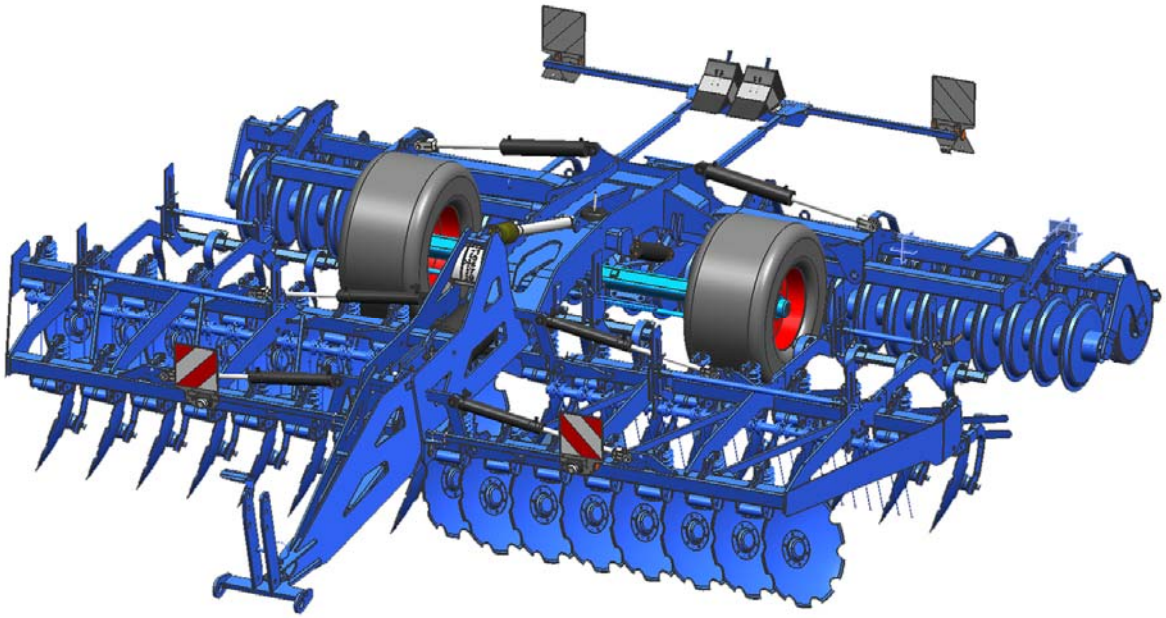
Mode d’emploi

Déchaumeurs à disques

Rubin 12 KUA



- fr -

17510732
BA_02/04.14

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5, 46519 Alpen / Germany
Téléphone + 49 28 02 81 0, Télécopie + 49 28 02 81 220
lemken@lemken.com, www.LEMKEN.com

Cher client!

Nous voudrions vous remercier de la confiance que vous nous avez apportée avec l'achat de cet appareil. Les avantages de l'appareil ne sont pleinement réalisés, que si l'appareil est mis en œuvre et utilisé de façon appropriée. Avec la remise de cet appareil, vous avez déjà été formés par votre commerçant en ce qui concerne le maniement, le réglage et l'entretien. Cette brève formation exige toutefois l'étude détaillée de ce mode d'emploi.

Ce mode d'emploi vous aide à faire connaissance avec l'outil de la Sté LEMKEN GmbH & Co. KG et de voir dans quels domaines vous êtes à même de l'utiliser.

Ce mode d'emploi comporte des indications importantes vous permettant de faire fonctionner l'appareil en toute sécurité, de manière professionnelle et économique. Travailler en faisant attention vous permet de réduire les dangers, les dysfonctionnements et les temps morts ainsi que d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de votre matériel. Avant la mise en service, lisez ce mode d'emploi avec toute l'attention requise.

Veillez à ce que le mode d'emploi se trouve toujours sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi doit avoir été lu et être suivi par toutes les personnes chargées des tâches suivantes :

- Attelage et dételage
- Réglages
- Fonctionnement
- Maintenance et entretien
- Dépannage et
- Arrêt d'utilisation définitif et élimination

Commande de pièces de rechange

Une carte de la machine contenant tous les sous-groupes importants est remise avec chaque outil. La liste de pièces fournie avec votre machine contient, outre les sous-groupes de votre machine, également des sous-groupes non applicables à votre machine. Veuillez veiller à ne commander que des pièces de rechange mentionnées sur votre carte ou sur le listing joint. Nous vous prions de bien vouloir indiquer également la désignation du type et le numéro de série de la machine lors de la commande de pièces de rechange. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique. Veuillez compléter les lignes suivantes afin d'avoir ces informations toujours à portée de main.

Désignation du type :	
Numéro de série :	

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine LEMKEN. Les composants clonés ont une influence négative sur l’appareil, durent moins longtemps et recèlent des risques et des dangers ne pouvant pas être évalués par LEMKEN GmbH & Co. KG. Ils génèrent de plus une maintenance plus importante.

SAV et pièces detachées

Vous trouverez des informations concernant le SAV et les pièces détachées soit auprès de votre concessionnaire soit sur notre site Internet : www.lemken.com.

Sommaire

1 Généralités 9

1.1 Responsabilité 9

1.2 Garantie 9

1.3 Droit d'auteur 10

1.4 Accessoires en option 10

2 Symboles utilisés dans ce mode d'emploi 11

2.1 Classes de danger 11

2.2 Notes 11

2.3 Protection de l'environnement 11

2.4 Marquage particulier dans le texte 12

3 Prescriptions de sécurité et de protection 13

3.1 Personnel concerné 13

3.2 Utilisation conforme à la définition 13

3.3 Dispositifs de sécurité de la machine 14

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement 14

3.4.1 Généralités 14

3.4.2 Signification des symboles d'avertissement 14

3.5 Position des étiquettes de mise en garde 17

3.6 Règles de sécurité spécifiques 18

3.7 Zones dangereuses 20

3.7.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil 20

3.7.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage 21

3.8 Dangers résiduels 21

3.8.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques 21

3.8.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques 22

3.8.3 Danger dû au fonctionnement 22

3.9 Règles et prescriptions applicables 22

3.10 Utilisation sur la voie publique 23
3.10.1 Eclairage et identification 23
3.10.2 Exigences concernant le tracteur 23
3.10.3 Vitesse de transport autorisée 24
3.10.4 Inclinaison latérale autorisée lors des transports 24
3.10.5 Contrôle au démarrage 25
3.10.6 Comportement correct lors de circulation sur la voie publique 25
3.11 Obligations de l'opérateur 26
3.12 Fonctionnement de l'appareil en toute sécurité 27
3.12.1 Généralités 27
3.12.2 Choix et qualification du personnel 28
4 Remise de l'appareil 29
5 Montage et description 30
5.1 Vue d'ensemble 30
5.2 Fonction 31
5.2.1 Attelage sur les bras inférieurs 31
5.2.2 Réglage de la profondeur de travail 31
5.2.3 Rouleaux 31
5.2.4 Verrouillage hydraulique pour le transport 31
5.2.5 Système d'éclairage 31
5.2.6 Herse étrille 32
5.2.7 Herse de nivellement 32
5.2.8 Chariot 32
5.2.9 Timon hydraulique 32
5.2.10 Circuit de freinage pneumatique 33
5.2.11 Circuit de freinage hydraulique 35
6 Préparations sur le tracteur 36
6.1 Pneumatiques 36
6.2 Bras de relevage 36
6.3 Tendeurs/Stabilisateurs des tiges d'attelage trois-points 36
6.4 Sources de courant nécessaires 36
6.5 Équipement hydraulique nécessaire 37

6.6 Système de freinage 38
6.6.1 Circuit de freinage pneumatique 38
6.6.2 Circuit de freinage hydraulique 38
6.7 Attelage à trois points 39
6.8 Dispositif d'attelage 40
6.9 Installation hydraulique 41
6.9.1 Trajet de transport 41
6.9.2 Utilisation lors du travail 41
6.9.3 Attelage et dételage 41
7 Préparations sur l'outil 42
7.1 Montage final 42
7.2 Machine à système de freinage pneumatique 42
8 Attelage de la machine 44
8.1 Machine à l'attelage trois points 46
8.2 Machine possédant un timon hydraulique 51
9 Replier et déplier les parties latérales 55
9.1 Repliage 55
9.2 Dépliage 58
10 Circulation sur la voie publique 60
10.1 Généralités 60
10.2 Mesures préparatoires avant circulation sur la voie publique 60
10.3 Verrouillage hydraulique pour le transport 60
10.4 Affichage des profondeurs de travail 61
10.5 Vanne d'arrêt 62
10.6 Système de freinage 63
10.6.1 Régulateur de force de freinage 63
10.7 Dispositifs de protection 64

10.8 Système d'éclairage et identification 66
10.8.1 Généralités 66
10.8.2 Système d'éclairage 66
10.8.3 Vérifier le système d'éclairage 66
10.8.4 Identification 67
10.9 Herse de nivellement 67
10.10 Efface-traces 67
10.11 Circuit de freinage hydraulique 68
10.12 Bras inférieur 68
10.13 Dimensions pour le transport 69
11 Fonctionnement 70
11.1 Bras inférieur 70
11.2 Vitesse de travail 70
11.3 Dispositifs de protection 71
11.4 Réglage du point de traction 72
11.5 Réglage de la profondeur de travail 73
11.6 Réglage de la profondeur de travail - Machines à timon hydraulique 74
11.6.1 Calibrage de l'affichage de position 74
11.6.2 Réglage de la profondeur de travail 75
11.7 Disques concaves extérieurs 76
11.8 Herse étrille 76
11.9 Herse de nivellement 77
11.10 Rouleaux 78
11.10.1 Généralités 78
11.10.2 Rouleaux à couteaux 79
11.10.3 Pression appliquée sur les rouleaux 80
11.10.4 Charge de pression des rouleaux Packer profilés et des rouleaux Packer doubles 81
11.11 Retournement en bout de champ 82
11.11.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs 82
11.11.2 Machine possédant un timon hydraulique 83

12 Utilisation sans rouleau 84
12.1 Généralités 84
12.2 Passage d'une utilisation avec rouleau à une utilisation sans rouleau 84
12.3 Fonctionnement sans rouleau 88
12.4 Passage d'une utilisation sans rouleau à une utilisation avec rouleau 89
13 Dételage 92
14 Mettre l'outil hors service 97
14.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence 97
14.2 Elimination 97
15 Maintenance et Entretien 98
15.1 Règles de sécurité spécifiques 98
15.1.1 Généralités 98
15.1.2 Qualification du personnel 98
15.1.3 Equipement de protection 98
15.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien 99
15.1.5 Travaux sur le système hydraulique 99
15.1.6 Travaux sur le système électrique 99
15.1.7 Travail sous un outil en suspension 100
15.1.8 Outillage utilisé 100
15.2 Protection de l'environnement 101
15.3 Graissage 102
15.4 Intervalles de maintenance 103
15.4.1 Après la 1ère mise en service (au plus tard 2 heures après) 103
15.4.2 Contrôle quotidien 103
15.4.3 Contrôle hebdomadaire 104
15.4.4 Contrôle annuel 104
15.4.5 Plan de graissage 105
15.4.6 Aperçu des points de graissage 106
15.5 Système de freinage 107
15.6 Purge du réservoir d'air comprimé 107

15.7 Nettoyer le filtre à air du système de freinage 107
15.7.1 PRÉPARATIONS 107
15.7.2 Purge 108
15.7.3 Nettoyage 108
15.8 Moments de serrage 110
15.8.1 Généralités 110
15.8.2 Vis et écrous en acier 110
15.8.3 Vis et écrous de roues 111
15.9 Vérifiez les raccords sur le tracteur 111
15.9.1 Raccords 111
15.9.2 Prises et câbles 111
15.10 Remplacement des dents de herse de la herse étrille 112
15.11 Remplacement de la herse de nivellement 113
15.12 Remplacement des disques concaves 114
15.13 Pression des pneumatiques 116
15.14 Racleurs 117
15.14.1 Joints racleurs du rouleau à billes flexibles 117
15.14.2 Racleurs du rouleau à anneaux caoutchoutés 117
15.14.3 Racleurs du rouleau Packer profilé 118
15.14.4 Racleurs des rouleaux Packer doubles 120
16 Caractéristiques techniques 121
16.1 Machine avec attelage à trois points 121
16.2 Machine possédant un timon hydraulique 122
17 Plaque signalétique 123
18 Bruit 124
19 Remarques 124
Index 125
Déclaration de conformité pour la CEE 126

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Responsabilité

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG, tout particulièrement le paragraphe « Responsabilité », sont toujours applicables. En respect de ces conditions, la société LEMKEN GmbH & Co. KG exclut toute responsabilité concernant les personnes et les biens si les dommages causés ont une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non-conforme de l'appareil, voir également le paragraphe « Utilisation conforme »,
- Non-respect du mode d'emploi ainsi que de règles de sécurité qu'il comporte,
- Modification personnelle de la construction de l'appareil,
- Mauvaise surveillance des pièces soumises à usure,
- Tâches de maintenance effectuées de manière non professionnelle ou effectuées en retard,
- Utilisation de pièces de rechange n'étant pas d'origine LEMKEN GmbH & Co. KG,
- Accidents ou dommages dus à des causes extérieures et cas de force majeure.

1.2 Garantie

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG sont toujours applicables.

La durée de garantie est d'un an à compter de la réception de l'appareil. Les dysfonctionnements éventuels remarqués sur l'appareil seront réparés en respect des règles de garantie LEMKEN.

1.3 Droit d'auteur

En vertu de la loi sur la concurrence déloyale, ce mode d'emploi est un document officiel.

Les droits d'auteur sont propriétés de :

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5

D-46519 Alpen

Ce mode d'emploi est destiné à l'utilisateur de l'appareil. Il contient des textes et des illustrations qui, sans l'autorisation expresse du fabricant, ne peuvent, ni intégralement ni partiellement, être

- dupliqués,
- publiés ou
- transmis à des tiers.

Toute infraction soumet à des dommages et intérêts.

1.4 Accessoires en option

Les appareils LEMKEN peuvent être équipés d'accessoires en option. Le mode d'emploi décrit ci-dessous aussi bien les composants de série que les accessoires en option.

Néanmoins, veuillez tenir compte du fait que : Les accessoires peuvent varier et sont fonction du modèle d'équipement.

2 SYMBOLES UTILISES DANS CE MODE D'EMPLOI

2.1 Classes de danger

Dans le mode d'emploi, on trouvera les symboles suivants correspondant à des informations de grande importance :

DANGER

Caractérise un danger immédiat et un risque important pouvant causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

MISE EN GARDE

Caractérise un danger possible et un risque relativement important pouvant éventuellement causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

ATTENTION

Indique un danger à risque réduit pouvant conduire à de légères blessures ou à des blessures de moyenne importance s'il n'est pas évité.

2.2 Notes

Indique des « petits trucs » pour l'utilisateur ou d'autres informations utiles ou importantes pour un travail efficace et une utilisation économique.

2.3 Protection de l'environnement

Indique des mesures particulières pour le recyclage et la protection de l'environnement

2.4 Marquage particulier dans le texte

Dans ce mode d’emploi, on utilisera les puces suivantes pour marquer particulièrement certains passages.

– Marquage d'étapes de travail

- Marquage de listes

3 PRESCRIPTIONS DE SECURITE ET DE PROTECTION

On trouvera au chapitre «Prescriptions de sécurité et de protection » des règles générales de sécurité pour l'opérateur. Au début de certains chapitres généraux, on trouvera un résumé des règles de sécurité applicables à tous les travaux à effectuer décrits dans le chapitre en question. Pour toute étape de travail où la sécurité joue un rôle, on trouvera également des règles de sécurité spécialement adaptées à cette étape de travail.

3.1 Personnel concerné

Ce manuel d'utilisation est exclusivement destiné à des professionnels formés ou aux formateurs travaillant sur l'appareil.

3.2 Utilisation conforme à la définition

Cet appareil a été construit selon l'état de la technique et en suivant les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut donner lieu à des dangers corporels ou mortels pour l'opérateur ou des tiers ainsi qu'à des endommagements sur l'appareil lui-même ou d'autres matériels. N'utilisez donc l'appareil que lorsqu'il est en parfait état technique et en respectant cette notice d'utilisation pour ce qui en concerne la conformité d'utilisation, les règles de sécurité et de vigilance face aux dangers.

L'utilisation conforme de l'appareil inclut également les points suivants :

- Le respect de ce manuel d'utilisation ainsi que la réalisation des étapes de travail décrites là,
- le respect des signaux de sécurité et de danger apposés sur l'appareil,
- le respect des limites de puissance du tracteur et de l'appareil,
- le respect de toutes les indications de maintenance et des contrôles complémentaires,
- l'utilisation de pièces de rechange d'origine,
- l'utilisation des produits auxiliaires et carburants indiqués ainsi que leur élimination en vertu des règles de respect de l'environnement.

Le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité est uniquement assuré lorsque l'on respecte les directives, réglages et limites de puissance applicables à celui-ci.

L'appareil ne convient que pour une utilisation agricole appropriée.

3.3 Dispositifs de sécurité de la machine

La machine est pourvue, en fonction de la réglementation nationale, de dispositifs de sécurité spécifiques permettant d'assurer la protection de l'opérateur et celle de la machine.

– Gardez tous les dispositifs de sécurité en état de bon fonctionnement.

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement

3.4.1 Généralités

L'outil est équipé de tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement en toute sécurité. Là, où les zones dangereuses n'ont pu être intégralement protégées, eu égard à la sécurité de fonctionnement de la machine, vous trouverez des symboles d'avertissement qui indiquent les dangers résiduels. Les symboles d'avertissement endommagés, perdus ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

3.4.2 Signification des symboles d'avertissement

– Veuillez vous familiariser avec la signification des symboles d'avertissement.

Vous trouverez ci-dessous des explications détaillées.

Avant la mise en service, lire et respecter le manuel d'utilisation ainsi que les règles de sécurité .

Avant les travaux de maintenance et de réparation, arrêter le moteur et retirer la clé de contact .

Veiller à rester, lors de la commande du relevage à trois points, en-dehors du domaine de la course du relevage à trois points.

Avant de dételer ou de poser l’outil porté, le mettre sur cales pour le sécuriser .

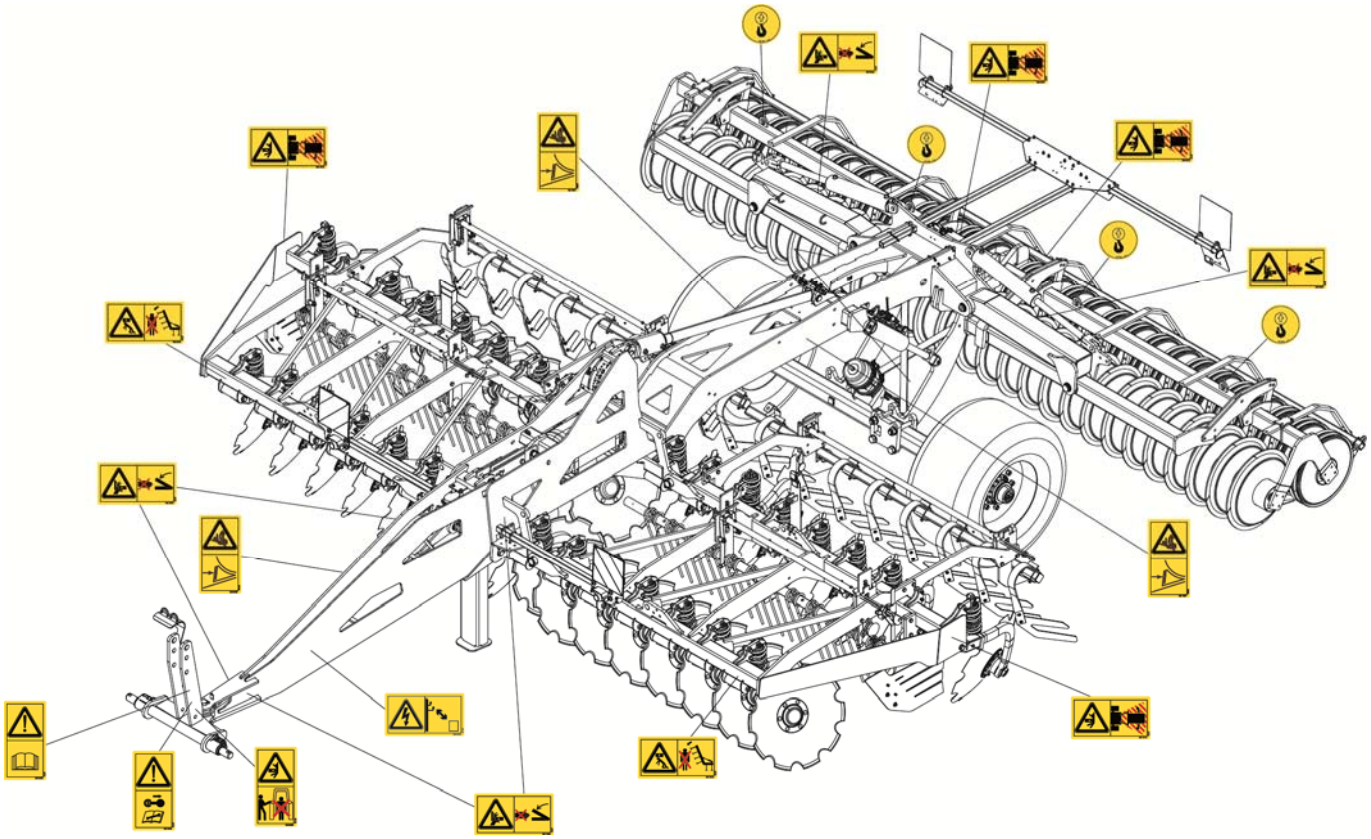
Ne pas se trouver dans la zone de travail ou de pivotement de l’outil .

Danger d’écrasement .

Ne pas rester dans la zone de pliage de l’outil.

Respecter une distance de sécurité suffisante avec les lignes à haute tension .

3.5 Position des étiquettes de mise en garde



3.6 Règles de sécurité spécifiques

Risque de blessure dû au non-respect des règles existantes quant à la sécurité dans le travail

MISE EN GARDE

Il existe un risque de blessure lorsque les règles de sécurité en vigueur sont contournées durant le travail avec l'outil porté ou bien lorsque des dispositifs de sécurité ont été rendus inutilisables.

- L'exploitant doit surveiller personnellement tous les travaux réalisés sur et avec l'outil porté.
- L'exploitant assure la formation de son personnel à la sécurité selon les directives de protection du travail en vigueur.

Danger de blessure dû à des corps étrangers éjectés

MISE EN GARDE

Durant le travail avec l'outil porté, il existe le danger de se blesser au visage et au corps du fait de mottes de terres, de composants du sol ou de cailloux qui seraient éjectés.

- Durant le travail avec l'outil, personne ne doit se trouver immédiatement à l'avant, à l'arrière ou à côté de l'outil.
- Lorsque l'on travaille avec l'outil, personne ne doit l'accompagner.

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors de la désincarcération de personnes accidentées

Lors de la désincarcération de personnes blessées ou coincées dans l'appareil, il existe un risque de danger accru pour le blessé si les raccords hydrauliques n'ont pas été branchés en respect de leur code couleur tel que décrit dans le paragraphe « Equipement hydraulique nécessaire ». Les fonctions peuvent alors être inversées ou réalisées dans la mauvaise direction.

– Avant d'actionner le système hydraulique, vérifiez que les raccords hydrauliques de l'appareil soient branchés sur le tracteur en respect du code couleurs.

S'il n'existe pas de marquage sur le tracteur ni sur l'outil ou bien si les raccords ne sont pas faits en respect de leur marquage, vous n'avez aucune assurance de pouvoir effectuer une désincarcération en toute sécurité.

En cas de doute, laissez la désincarcération de personnes accidentées aux mains de personnes spécialement formées à cela.

3.7 Zones dangereuses

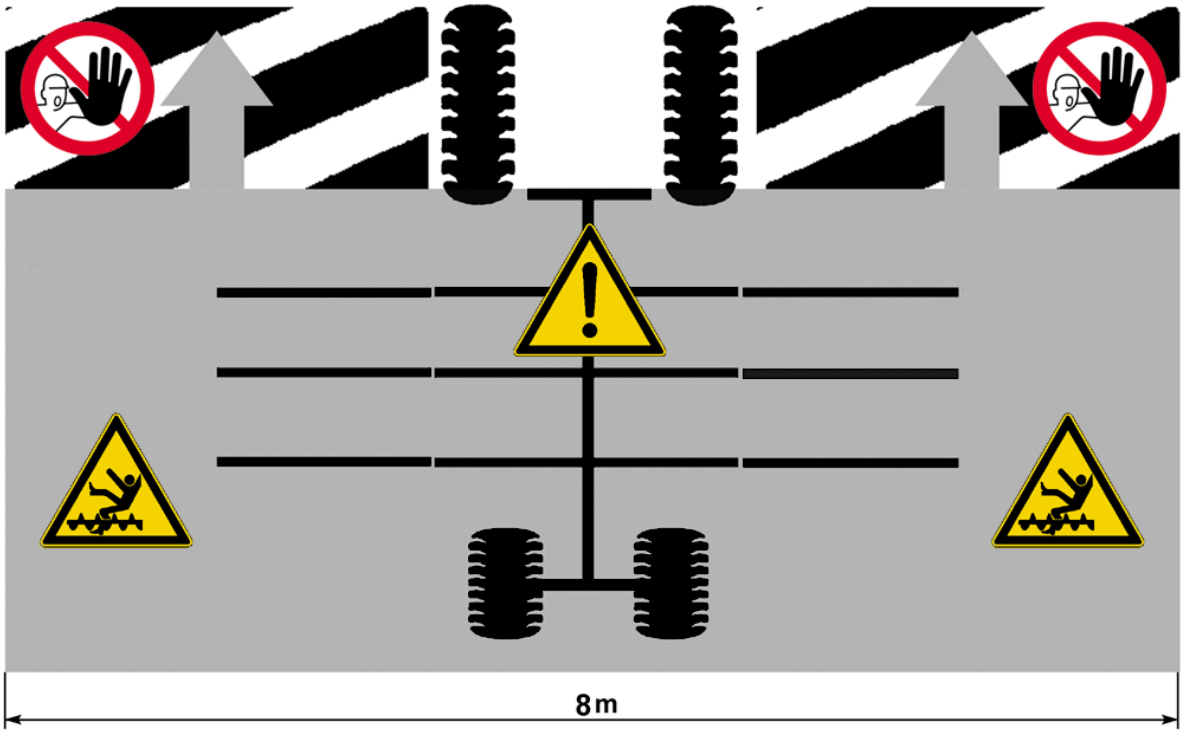
MISE EN GARDE

Zone dangereuse mobile

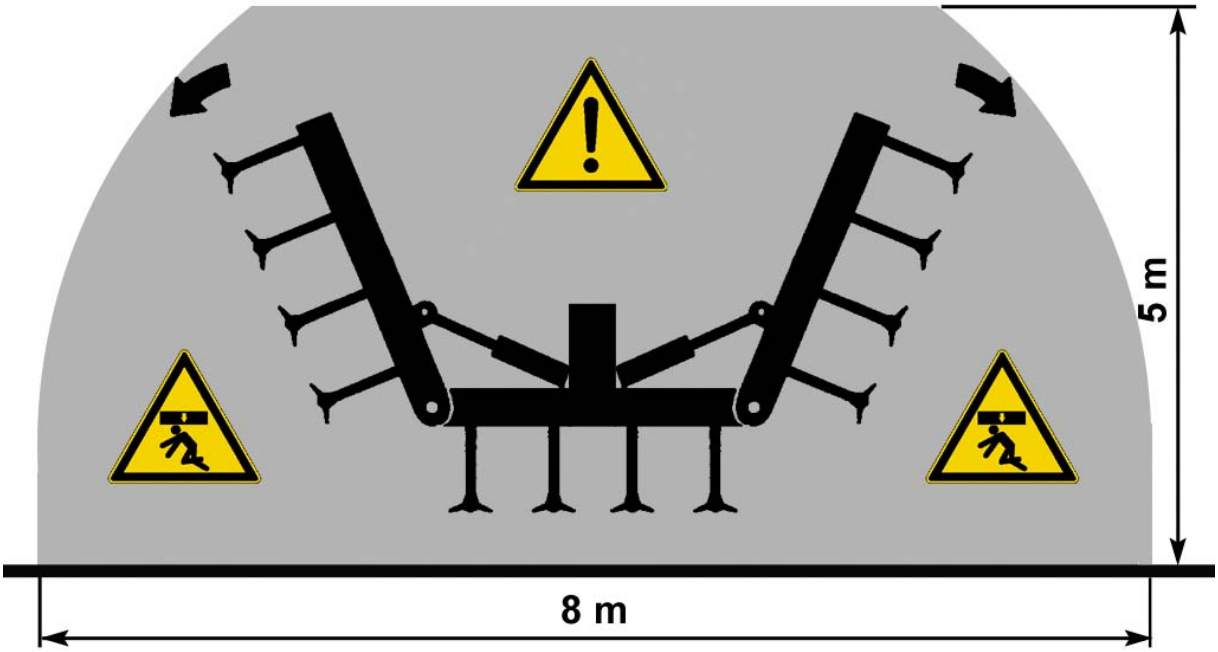
Lors du fonctionnement, la zone dangereuse se déplace avec l'appareil !

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, personne ne doit se trouver à l'avant de la zone dangereuse elle-même car celle-ci se déplace avec l'appareil !

3.7.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil



3.7.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage



3.8 Dangers résiduels

On appelle « dangers résiduels » des dangers particuliers, lors du travail avec l'appareil, qui ne peuvent être exclus malgré une construction répondant aux règles de sécurité.

Les dangers résiduels ne sont, la plupart du temps, pas immédiatement reconnaissables et peuvent causer des blessures ou mettre en danger la santé des personnes.

3.8.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques

Le danger d'écrasement, de coupure ou de choc pour certaines parties du corps existe :

- sur des pièces de machine se mettant en mouvement de manière inopinée,
- sur des pièces de machine mues par une énergie mécanique emmagasinée dans des composantes élastiques, comme des ressorts,
- sur un appareil ne se trouvant pas sur un sol assez stable,
- du fait de la forme générale ou du lieu d'implantation de la pièce.

3.8.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques

Le danger de blessure existe, tout particulièrement pour le visage, les yeux et des zones cutanées non protégées, par brûlure ou contamination par l'huile du système hydraulique :

- lorsque de l'huile hydraulique chaude ou sous pression est expulsée au niveau de raccords ou de conduites non étanches,
- lorsque des conduites ou des composants sous pression éclatent.

3.8.3 Danger dû au fonctionnement

Lors du fonctionnement, une cause de danger et de blessure corporelle, tout particulièrement pour le visage, est l'éjection de pierres et de mottes de terre.

3.9 Règles et prescriptions applicables

Vous trouverez ci-dessous une liste des règles à appliquer et à respecter lors du fonctionnement de l'appareil :

- Le code de la route de votre pays d'utilisation doit être respecté !
- La règlementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité du travail doivent être respectées.
- La règlementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité de fonctionnement des appareils doivent être respectées.

3.10 Utilisation sur la voie publique

3.10.1 Eclairage et identification

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être obligatoirement équipée d'un éclairage, d'une identification et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Demandez les règles détaillées auprès de votre administration compétente.

3.10.2 Exigences concernant le tracteur

– Veillez à ce que le tracteur, outil attelé ou porté, avec ou sans système de freinage, ait toujours la décélération au freinage prévue.

Respectez la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport autorisés !

Les limites de puissance autorisées pour le tracteur doivent être respectées !

DANGER

Danger d'accident dû à une décélération de freinage insuffisante

Une décélération de freinage insuffisante peut ne pas pouvoir suffisamment freiner la combinaison tracteur et outil ou ne pas pouvoir le faire assez rapidement. Ceci peut causer des accidents et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes en circulation. Ceci peut également faire que sur une pente, l'attelage tracteur et outil ne soit pas ou pas suffisamment freiné, qu'ils soit alors endommagé et que le conducteur soit blessé ou tué.

– Utilisez uniquement un tracteur qui avec l'outil attelé atteigne une décélération de freinage suffisante.

– Veillez toujours à ce que l'outil soit pourvu d'un système de freinage en ordre de marche.

3.10.3 Vitesse de transport autorisée

Vous trouverez au tableau suivant les vitesses de transport autorisées en fonction du montage pneumatique et de l'équipement de la machine. La réglementation du code de la route national doit en outre être respectée.

Équipement	Vitesse de transport maxi. autorisée		
	25 km/h	30 km/h	40 km/h
Pneumatiques 550/45-22.5 avec système de freinage			x

3.10.4 Inclinaison latérale autorisée lors des transports

L'inclinaison latérale autorisée lors des transports avec les parties latérales repliées est de 15°.

ATTENTION

Renversement de la machine

Lorsque l'inclinaison latérale autorisée n'est pas respectée, la machine ou le tracteur peuvent se renverser.

Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes.

- Ne dépassez jamais l'inclinaison latérale autorisée.
- Lorsque vous roulez sur des pentes faites-le à vitesse réduite, adaptée aux conditions et en suivant les courbes de niveau.
- Prenez les virages à vitesse réduite et adaptée.

3.10.5 Contrôle au démarrage

- Avant de démarrer, contrôler le bon fonctionnement des freins de l'outil porté.
- Avant de démarrer, outil porté soulevé, verrouillez le levier de descente de l'outil pour éviter tout abaissement non désiré de celui-ci.
- Vérifiez que le système de sécurité anti-dépliage des pièces latérales soit correctement verrouillé.
- Montez et vérifiez l'équipement de transport tel que système d'éclairage, panneaux de danger et dispositifs de sécurité .

Les filins de libération pour les systèmes d'attelage rapide du tracteur ne doivent pas être tendus ni se déclencher à quelle position que ce soit.

- Avant de démarrer et avant la mise en service, vérifiez les abords de l'outil. Personne ne doit se trouver dans le périmètre . Veillez à avoir une visibilité suffisante .

Il faut respecter la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport.

3.10.6 Comportement correct lors de circulation sur la voie publique

- Lorsque vous roulez sur la voie publique, vous devez respecter le code de la route en vigueur dans votre pays.

Les comportements de conduite, de maniabilité et de freinage sont fonction des ballasts.

- Veillez à avoir une maniabilité et une capacité suffisante du tracteur .
- Lorsque vous prenez des virages, tenez compte de l'empattement important et de la masse centrifuge de l'outil porté.

Il est interdit de transporter des personnes sur l'outil.

3.11 Obligations de l’opérateur

- Avant la mise en service, lisez le manuel d'utilisation.
- Respectez les règles de sécurité!
- Portez des vêtements de protection adaptés lorsque vous travaillez sur l’outil. Ces vêtements ne doivent pas être flottants !
- Respectez et complétez le manuel d’utilisation des réglementations générales et des autres règles de protection contre les accidents et de protection de l’environnement.

Ce manuel d’utilisation est une part importante de l’outil porté.

- Veillez à ce qu’il soit toujours accessible sur le lieu d’utilisation de l’outil porté et qu’il soit conservé durant toute la vie de ce dernier.
- Si vous vendez l'outil porté ou s'il change d'exploitant, faites suivre le manuel d'utilisation.
- Les panneaux de sécurité et de danger sur l’appareil doivent toujours être lisibles et leur nombre complet. Les différents panneaux de danger et de sécurité vous apportent de précieuses indications pour un fonctionnement sans danger. Les respecter garantit votre sécurité !
- Sans autorisation du constructeur, n’effectuez aucune modification, montage ou construction sur l’appareil qui pourrait nuire à la sécurité. Les dégâts qui pourraient résulter des modifications arbitraires ne sauraient être imputés au constructeur: l'utilisateur seul en prendrait le risque.
- Travaillez avec l’outil porté en respectant les valeurs de branchement et de réglage qu’il vous a fournies !
- Utilisez uniquement des pièces d’origine !

3.12 Fonctionnement de l’appareil en toute sécurité

3.12.1 Généralités

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions .
- Ne commencez à travailler avec l’appareil que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont mis et activés .
- Montez l’outil toujours en respect du manuel et aux attaches prévues pour ce faire.
- Lors de l’attelage et du dételage sur le tracteur, travaillez toujours avec des précautions accrues .

Il existe des risques de blessure par écrasement ou cisaillement au niveau de l’attelage en 3 points .

- Avant d’atteler ou de dételer sur le bras de relevage 3 points, mettez les dispositifs de commande en position excluant tout abaissement ou tout relevage de l’outil.
- Lorsque vous utilisez les commandes extérieures pour le montage sur le système 3 points, ne passez pas entre le tracteur et l’outil .

Il est interdit de stationner dans le périmètre dangereux de l’outil et de monter sur l’outil lorsqu’il est en fonctionnement .

Un risque de blessure, par exemple dû à l’éjection de pierres, existe dans la zone de travail de l’outil .

- Actionnez les dispositifs hydrauliques (tels que les dispositifs de pliage) uniquement lorsque personne ne se trouve dans la zone de pliage . Il existe un risque d’écrasement et de cisaillement sur les pièces mues par un système extérieur .
- Ne restez jamais entre le tracteur et l’outil porté. Ceci est uniquement autorisé lorsque le tracteur a été sécurisé contre le roulement par le frein de par cet des cales .
- Pour éviter tout risque d’incendie, veillez à ce que l’outil porté soit toujours propre .
- Avant de quitter le tracteur, posez l’outil au sol .

– Coupez le moteur.

– Retirez la clé de contact .

3.12.2 Choix et qualification du personnel

- Le conducteur du tracteur doit être détenteur du permis correspondant .
- Tous les travaux sur l’outil porté ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela. Ces personnes ne doivent pas travailler suite à l'ingestion de drogues, alcool ou médicaments .
- Les travaux d'entretien et de maintenance doivent exclusivement être exécutés par des professionnels formés ou des personnes ayant suivi une formation pour ce faire .
- Seul un électricien est à même d’effectuer des travaux sur les composants électriques et doit respecter les règles électrotechniques .

4 REMISE DE L’APPAREIL

– Au moment de la livraison de l’appareil, vérifiez bien qu’il corresponde à ce que vous aviez commandé.

– Vérifiez également le type des accessoires faisant éventuellement partie de la commande et contrôlez qu’ils soient au complet.

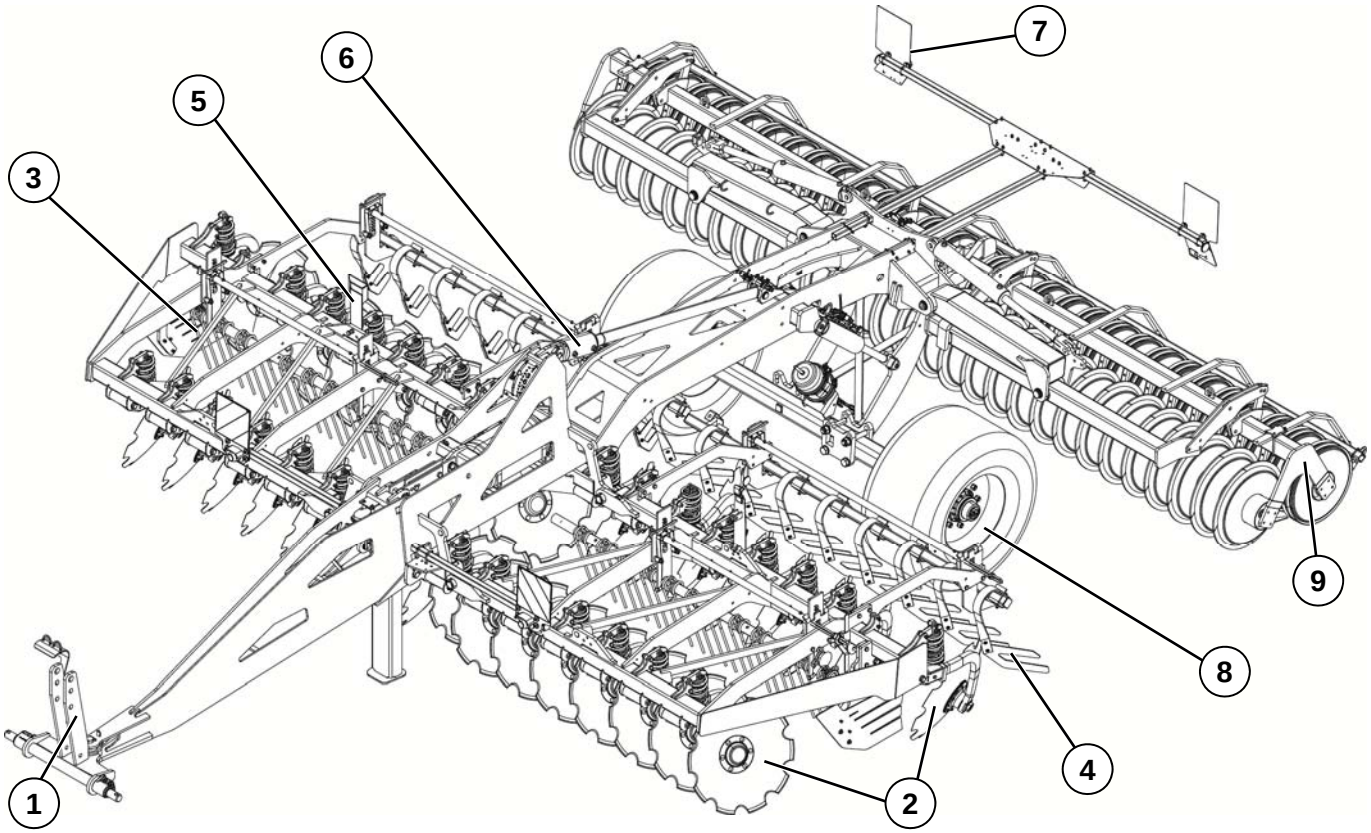
Lors de la remise de l’outil porté, votre concessionnaire vous assurera une formation.

– Immédiatement après la remise de l’outil, familiarisez-vous avec ce dernier et ses fonctions.

5 MONTAGE ET DESCRIPTION

En fonction du modèle de la machine, ainsi que de la réglementation nationale, la machine peut comporter les modules suivants.

5.1 Vue d'ensemble



1 Tête d'attelage

2 Disques concaves

3 Herse étrille

4 Herse de nivellement

5 Verrouillage hydraulique pour le transport

6 Réglage hydraulique de la profondeur de travail

7 Système d’éclairage

8 Chariot

9 Rouleau

10 Timon hydraulique – non représenté

5.2 Fonction

5.2.1 Attelage sur les bras inférieurs

L'articulation du crochet d'attelage correspond au choix à la catégorie 3N, 3, 4N ou 4 selon ISO 730.

La barre de traction L2/Z3 correspond à la catégorie 3N.

La barre de traction L3/Z3 correspond à la catégorie 3.

La barre d'attelage L3/Z4 correspond à la catégorie 4N.

La barre de traction L4/Z4 correspond à la catégorie 4.

5.2.2 Réglage de la profondeur de travail

Le vérin hydraulique de réglage de profondeur de travail permet de régler la profondeur de travail des disques concaves en relation avec le rouleau.

Il faudra régler à la même hauteur les rangées de disques concaves avant et arrière. Le réglage se rectifie par biais du système hydraulique à 3 points du tracteur ou via le timon hydraulique.

5.2.3 Rouleaux

Le rôle des rouleaux est redurcir et d'émotter encore plus le sol. Lorsqu'ils fonctionnent sur le champ, ils portent le poids de l'outil, lorsqu'il est abaissé en position de travail, et assurent un guidage exact en profondeur. Le poids des rouleaux aide, au besoin, à améliorer le comportement de pénétration de l'outil. Il est possible de monter différents types de rouleau sur l'outil.

La machine peut fonctionner aussi sans rouleaux.

5.2.4 Verrouillage hydraulique pour le transport

Lorsque l'outil est en position repliée pour le transport, le verrouillage hydraulique en empêche le dépliage non voulu des parties latérales.

5.2.5 Système d'éclairage

Le système d'éclairage est une composante importante de la sécurité de transport de l'outil sur les voies publiques.

5.2.6 Herse étrille

La herse étrille contrôle le dépôt de la terre rejetée et sert également à éviter que les machines en aval ne soient gênées par la masse de terre rejetée.

5.2.7 Herse de nivellement

La herse de nivellement aplanit le sol rejeté.

5.2.8 Chariot

Le chariot est disposé entre les disques concaves et les rouleaux. Lors du transport, la machine doit être verrouillée par les vannes d'arrêt pour en empêcher toute descente inopinée. Il est possible, en cours de travail, de remonter le chariot.

5.2.9 Timon hydraulique

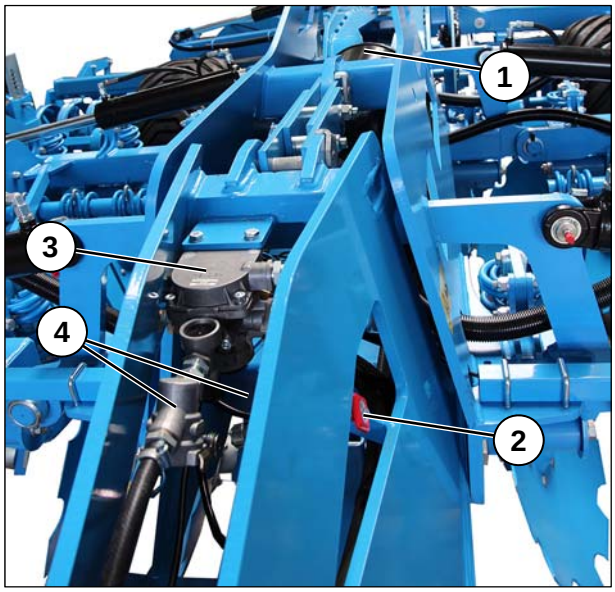
Le timon hydraulique est proposé en option pour les tracteurs possédant un crochet de remorque ou un dispositif d'attelage de traction à rotule.

Ce timon peut être au choix équipé d'un œil de traction D50, D76 ou d'un couplage de traction à rotule K80.

Un vérin hydraulique intégré dans le timon a pour fonction de conduire en profondeur la partie avant de la machine.

5.2.10 Circuit de freinage pneumatique

Vue d'ensemble

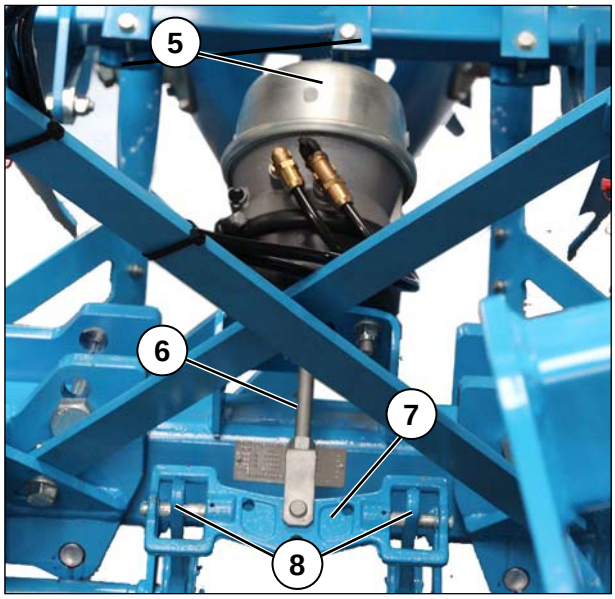


1 Réservoir d'air comprimé avec vanne de purge

2 Vanne de stationnement (frein de stationnement)

3 Vanne du frein de la remorque

4 Filtre à air comprimé



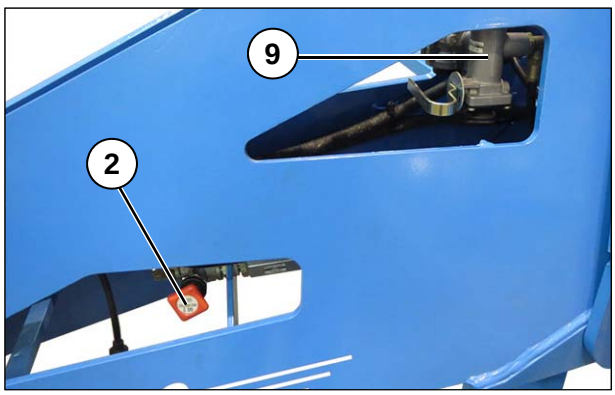
5 Vérin de frein

6 Tige de frein

7 Balance de freinage

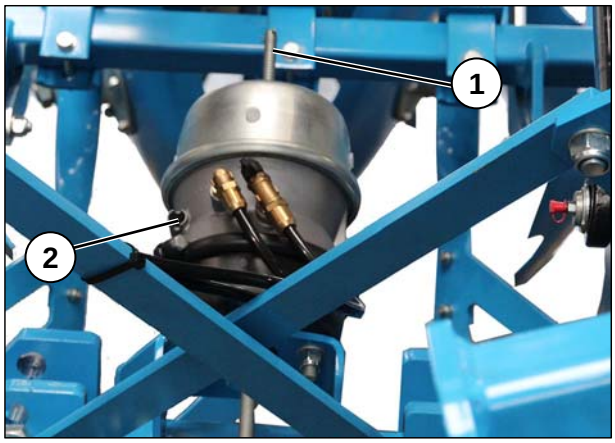
8 Levier de frein

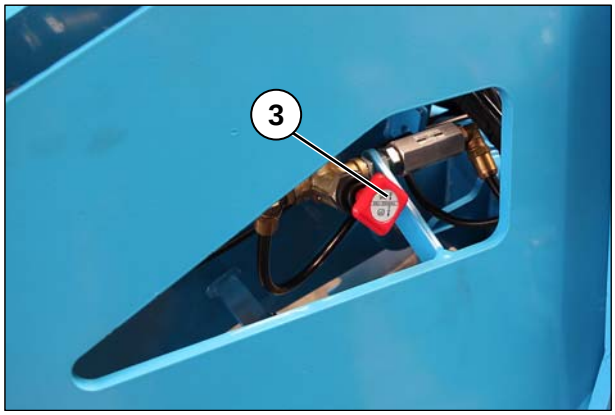
9 Régulateur de force de freinage



Description des fonctions

Frein de stationnement



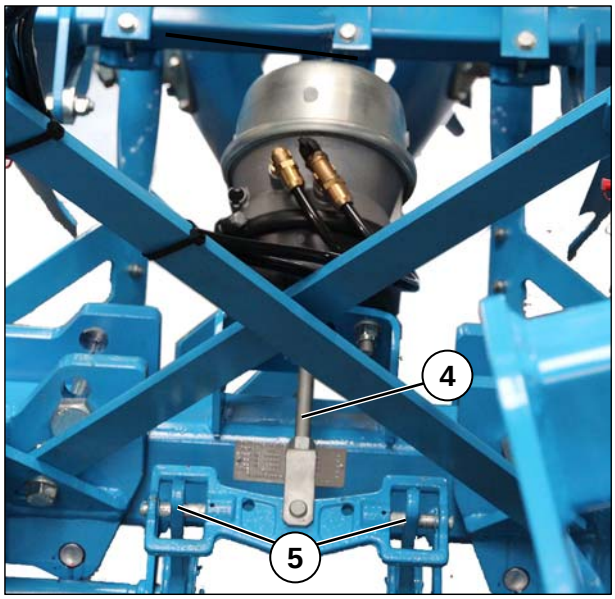


Le frein de stationnement est prêt à fonctionner lorsque la vis coulissante (1) est démontée, placée dans son logement (2) et sécurisée. La vanne de stationnement (3) sert de frein de parc.

Déconnexion des conduites de frein

Lorsque le raccord de freinage avec le bouton de branchement rouge est défait, le freinage est lancé = freinage automatique. Il est alors impossible de manœuvrer.

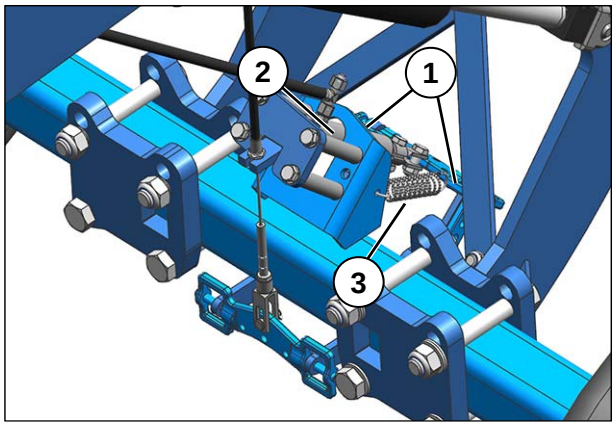
Vérin de frein



Lorsque la pression de travail du circuit de freinage pneumatique tombe sous les 3,0 bar, le ressort du cylindre du frein à accumulateur déclenche le freinage. A cet instant, la tige de frein (4) sort un peu et serre le frein au moyen du levier de freinage (5).

5.2.11 Circuit de freinage hydraulique

Vue d'ensemble



1 Levier de freinage

2 Vérin hydraulique

3 Ressort de traction

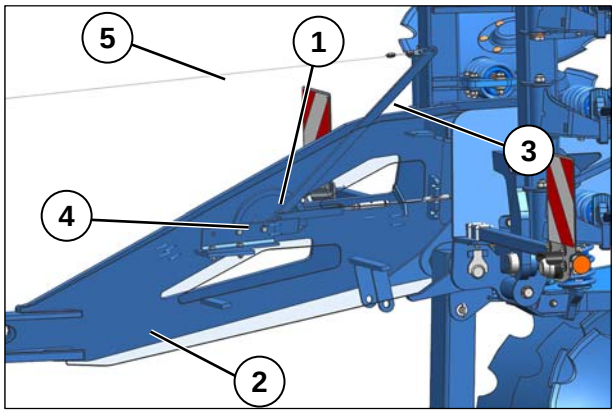
Description des fonctions

Le levier de freinage (1) est commandé par le vérin hydraulique (2).

Après un freinage, le levier de freinage (1) est ramené en arrière par le ressort de rappel (3) de sorte que le frein est à nouveau desserré.

Frein de stationnement

Vue d'ensemble



1 Frein de stationnement

2 Timon

3 Levier

4 Crémaillère

5 Câble

Description des fonctions

Pour serrer le frein :

– Tirez le levier de frein (3) vers l'avant.

Pour relâcher le frein :

– Tirez le levier (3) légèrement vers l'avant pour déverrouiller la crémaillère (4).

– Basculez alors le levier (3) entièrement vers l'arrière jusqu'en butée pour relâcher le frein.

6 PREPARATIONS SUR LE TRACTEUR

6.1 Pneumatiques

La pression doit être identique, surtout dans les pneus arrière du tracteur. Si les conditions d'exploitations sont difficiles, il faut utiliser en plus des poids de roue ou gonfler de manière régulière les pneus à l'eau. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.2 Bras de relevage

Il faut, sur la machine avec attelage à trois points, par le biais du dispositif de réglage, régler à la même longueur les bras de relevage du relevage hydraulique du tracteur et les fixer = bloquer les trous permettant de coulisser. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.3 Tendeurs/Stabilisateurs des tiges d'attelage trois-points

Les tendeurs/stabilisateurs doivent être réglés de telle sorte qu'ils ne tolèrent pas un mouvement latéral des bras inférieurs du tracteur pendant le travail.

6.4 Sources de courant nécessaires

Endommagement de composants électriques

PRECAUTION

La plage de tolérance pour l'alimentation électrique va de 10 V à 15 V. Les sous- et surtensions conduisent à des dysfonctionnements et peuvent, le cas échéant, endommager des parties électriques et des composants électroniques.

- Veillez toujours à ce que l'alimentation électrique de l'appareil respecte les plages de tolérance indiquées.

Les consommateurs électriques de la machine nécessitent les prises électriques suivantes sur le tracteur :

Consommateur	Volt	Branchement direct sur la batterie du tracteur	Prise électrique
Système d'éclairage	12	-	selon DIN-ISO 1724

6.5 Équipement hydraulique nécessaire

La machine est livrée de série avec des branchements hydrauliques séparés pour chacun des consommateurs. Les bouchons de protection des branchements du système hydraulique sont colorés et les connexions hydrauliques elles-mêmes sont marquées de manière alphanumérique

Les équipements hydrauliques indiqués ci-dessous demandent, pour être activés, les distributeurs hydrauliques suivants sur le tracteur :

Consommateur	**Appareil de commande à effet simple**	**Appareil de commande à effet double**	**Tracteur/Machine**	
			Couleur	Code
Pliage	-	x	rouge	P1 T1
Chariot, dispositif d'attelage	-	x	vert	P2 T2
Réglage hydraulique de la profondeur de travail	-	x	bleu	P3 T3
Timon hydraulique	-	x	noir	P5 T5

6.6 Système de freinage

DANGER

Danger dû à l'incompatibilité des systèmes de freinage

Les systèmes de freinage du tracteur et de l'outil attelé doivent être compatibles et fonctionner correctement. Si ce n'est pas le cas ou bien si l'on a un dysfonctionnement, il est possible que la décélération de freinage ne soit pas atteinte. Ceci peut causer des endommagements sur le tracteur ou l'outil. Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes en circulation.

- Veillez toujours à ce que les systèmes de freinage du tracteur et de l'outil attelé soient compatibles.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système de freinage avant chaque utilisation.

6.6.1 Circuit de freinage pneumatique

Pour alimenter le circuit de freinage pneumatique de la machine, le tracteur doit être équipé d'un circuit de freinage pneumatique à double conduite terminé par des têtes d'accouplement selon ISO 1728.

6.6.2 Circuit de freinage hydraulique

Pour le circuit de freinage hydraulique, le tracteur doit être pourvu d'un accouplement hydraulique aux normes ISO 5676.

6.7 Attelage à trois points

MISE EN GARDE

Décrochage de la machine

La catégorie du système d'attelage 3 points du tracteur (relevage hydraulique) et celle de la barre de traction doivent correspondre. Sinon, il est possible que lors du passage sur des inégalités du sol ou à cause de vibrations, la barre de traction glisse de l'ancrage.

– Veillez à toujours avoir une correspondance exacte de la catégorie du relevage hydraulique et de la barre de traction de l'appareil.

Les barres de traction suivantes sont homologuées pour cet appareil :

Catégorie	
3	selon ISO 730-1
3N	selon ISO 730-1
4	selon ISO 730-1
4N	selon ISO 730-1

– Veillez toujours à ce que la catégorie du relevage hydraulique du tracteur corresponde à celle de la barre de traction.

En cas de non-correspondance :

– Soit vous adaptez le relevage hydraulique du tracteur,

– Soit vous échangez la barre de traction de la machine pour un modèle homologué correspondant.

Vous trouverez des informations plus détaillées au tableau suivant.

Vous trouverez au tableau suivant les puissances maximum de tracteur en fonction de la catégorie ainsi que les dimensions selon la norme ISO 730-1 :

Puissance du tracteur		Cat.	Diamètre du pivot de la barre de traction [mm]	Longueur de la barre de traction (distance à l'épaulement) [mm]
kW	CV			
185	251	3N	36,6	825
185	251	3	36,6	965
350	476	4N	50,8	965
350	476	4	50,8	1 166

6.8 Dispositif d'attelage

Pour l'attelage de la machine, le tracteur doit être pourvu, en fonction de l'équipement du dispositif d'attelage, d'un balancier d'attelage à deux brides, d'un Pitonfix ou d'un couplage à rotule. Le système en question doit être au minimum homologué pour des charges d'appui vers le haut et vers le bas répertoriées dans le tableau des charges d'appui et qui varient en fonction de l'équipement et de la largeur de travail, Voir »Caractéristiques techniques, Page 121«.

La charge d'appui autorisée sur le balancier d'attelage est la plus élevée lorsque celui-ci est rentré pour être en position la plus courte.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.9 Installation hydraulique

Machine avec attelage sur les bras inférieurs

6.9.1 Trajet de transport

Descente du bras de relevage 3 points

PRECAUTION

Par abaissement du relevage hydraulique du tracteur, un mauvais réglage ou une mauvaise manipulation peuvent endommager la machine.

- Pour la circulation sur la voie publique, mettez toujours le système hydraulique du relevage hydraulique du tracteur sur la régulation de position.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.9.2 Utilisation lors du travail

- Lorsque vous travaillez sur un champ, mettez le système hydraulique du bras de relevage 3 points du tracteur en position de régulation.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.9.3 Attelage et dételage

Abaisser ou relever le relevage hydraulique

PRECAUTION

Des mouvements incontrôlés du relevage hydraulique dus à un mauvais réglage ou à une mauvaise manipulation peuvent blesser l'opérateur.

- Pour l'attelage et le dételage de la machine, mettez toujours le système hydraulique du relevage hydraulique du tracteur sur la régulation de position.

7 PREPARATIONS SUR L'OUTIL

7.1 Montage final

Pour des raisons techniques liées au transport, l'outil ne sera pas toujours livré complètement monté. Ne l'utilisez que lorsque le montage aura été entièrement réalisé et que le bon fonctionnement en aura été contrôlé.

7.2 Machine à système de freinage pneumatique

Danger d'accident dû à des freins désactivés

DANGER

Pour permettre le déchargement et l'attelage sans alimentation pneumatique, les vérins de frein et ainsi l'ensemble du système de freinage ont été mis hors service au moyen de vis coulissantes.

Avant la 1ère mise en service, il faut démonter les vis coulissantes.

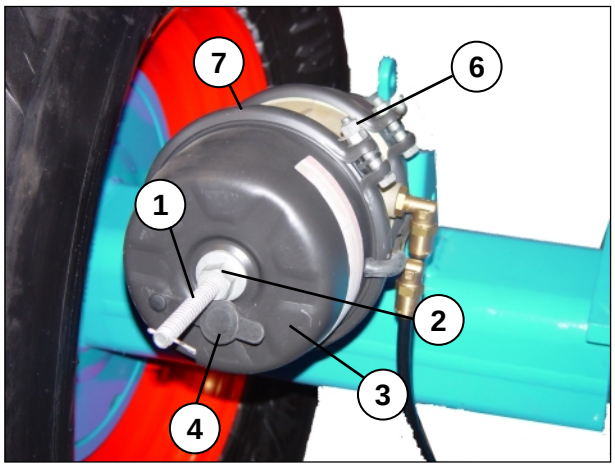
Risque de blessure dû à la force de ressort

MISE EN GARDE

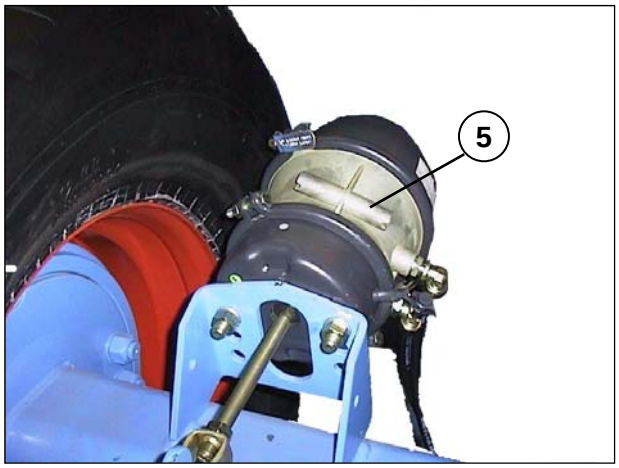
Le ressort du vérin de freinage se trouve sous haute pression.

Ne pas desserrer les vis (6).

Si l'on desserre les vis (6), les brides de serrage (7) se libèrent et le vérin de freinage se transforme en pièces détachées de façon explosive. Ceci pourrait entraîner des blessures pouvant aller jusqu'à la mort.



- Desserrer l'écrou (2) jusqu'à ce que la vis coulissante (1) ne soit plus contrainte et soit libre.
- Faites tourner la vis coulissante (1) de 90° et retirez-la du vérin du frein (3).
- Refermez l'ouverture du vérin du frein à l'aide du bouchon de protection (4).



- Enfichez la vis coulissante (1) dans la base de réception (5) que comporte le vérin de freinage (3).
- Sécurisez la vis coulissante (1) à l'aide d'une goupille de retenue et d'un écrou.

8 ATTELAGE DE LA MACHINE

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors de l'attelage de la machine

Il est possible de se faire coincer un membre entre le tracteur et la machine.

Le tracteur et la machine doivent être calés pour éviter qu'ils ne se mettent à rouler. On pourrait, dans ce cas-là, se faire coincer un membre et être blessé.

– N'actionnez jamais le système hydraulique du tracteur lorsque des personnes se trouvent entre le tracteur et la machine.

MISE EN GARDE

Risque d'accidents dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures. En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

– Avant de brancher les conduites hydrauliques sur le système hydraulique du tracteur, vérifiez que les systèmes hydrauliques du tracteur et de a machine soient bien détendus (hors-pression).

– Respectez toujours les règles de branchement pour les conduites hydrauliques.

En cas de branchements fonctionnels du système hydraulique entre le tracteur et la machine, les manchons et les prises de branchement doivent être marqués pour exclure toute mauvaise manipulation. Si les branchements sont inversés, les fonctions le sont aussi (par exemple : lever/abaisser ou replier/déplier).

DANGER

Danger d'accident dû à une décélération de freinage insuffisante

Une décélération de freinage insuffisante peut ne pas pouvoir suffisamment freiner la combinaison tracteur et machine ou ne pas pouvoir le faire assez rapidement. Ceci peut causer des accidents et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres usagers de la route. Ceci peut également faire que sur une pente, l'attelage tracteur et machine ne soit pas ou pas suffisamment freiné, qu'ils soient alors endommagés et que le conducteur soit blessé ou tué.

- Utilisez uniquement un tracteur qui avec la machine attelée atteigne une décélération de freinage suffisante.
- Veillez toujours à ce que la machine soit pourvue d'un système de freinage en ordre de marche.

DANGER

Risque de danger dû à un mauvais réglage du régulateur de force de freinage

Un mauvais réglage du régulateur de force de freinage se traduit par une capacité de freinage trop faible de la machine voire un surfreinage de cette dernière. Une capacité de freinage trop faible, allonge la longueur de freinage. Ceci peut conduire à des carambolages et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes.
Dans le cas d'un surfreinage, il y a risque de dérapage de l'appareil ce qui peut en entraîner le renversement. Ceci peut conduire à des carambolages et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes.

- Vérifiez, avant la mise en service, le réglage correct du régulateur de force de freinage. Le réglage se fait machine attelée au tracteur.

8.1 Machine à l'attelage trois points

MISE EN GARDE

Risque de danger dû au renversement de la machine

En l'absence d'un arrêt des tiges du relevage hydraulique du timon, un système de limitation de l'angle de pendule n'est pas en état, dans les cas limites, d'empêcher un renversement de la machine

- Réglez, par le biais du dispositif de réglage, les tiges du relevage hydraulique du timon du tracteur à la même longueur.
- Arrêtez et sécurisez les tiges du timon. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

PRECAUTION

Risque de blessure dû à un axe du bras supérieur non sécurisé

Si l'axe du bras supérieur n'est pas sécurisé, il peut glisser ou être perdu.

Ce qui peut avoir pour conséquences :

- La chute ou l'endommagement de la machine,
- Des blessures de personnes se trouvant alors à proximité.

L'axe du bras supérieur doit toujours être sécurisé.

Lorsque la machine est relevée, personne ne doit se trouver dans ses parages immédiats.

DANGER

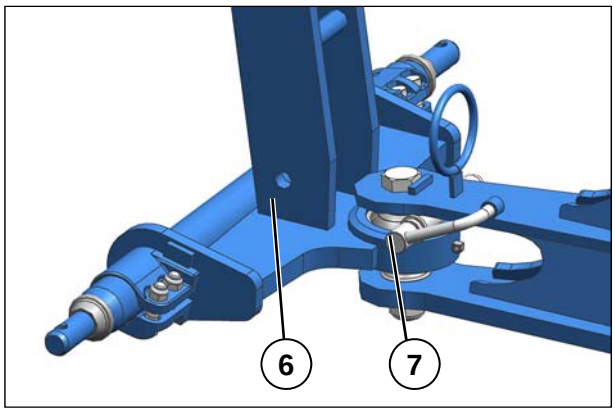
Danger de mort dû à une attache non sécurisée entre le bras inférieur et la barre de traction

Si l'attache entre le bras inférieur et la barre de traction n'est pas sécurisée, le pivot de la barre de traction peut glisser.

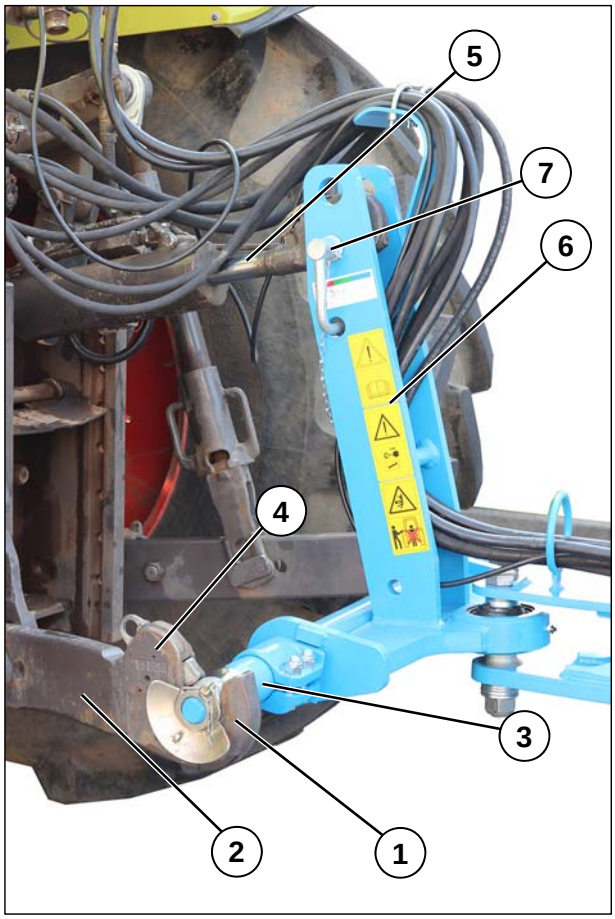
Ceci peut mettre en danger la santé, voire la vie, d’autres usagers de la route lors d'un trajet de la machine sur la voie publique.

L'attache entre le bras inférieur et la barre de traction doit toujours être sécurisée.

Personne ne doit se trouver à proximité de la machine lorsque celle-ci est relevée.

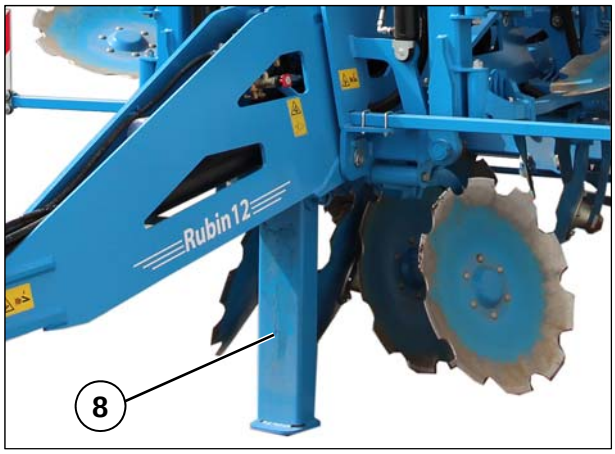


- Mettez le système hydraulique du relevage hydraulique du tracteur en régulation de position.
- Reculez le tracteur ce qu'il faut vers la machine, de manière à ce qu’il soit juste devant cette dernière et que les crochets d’attache (1) du bras inférieur (2) puissent être reliés à la barre de traction (3).
- Reliez les bras inférieurs (2) du tracteur à la barre de traction (3).

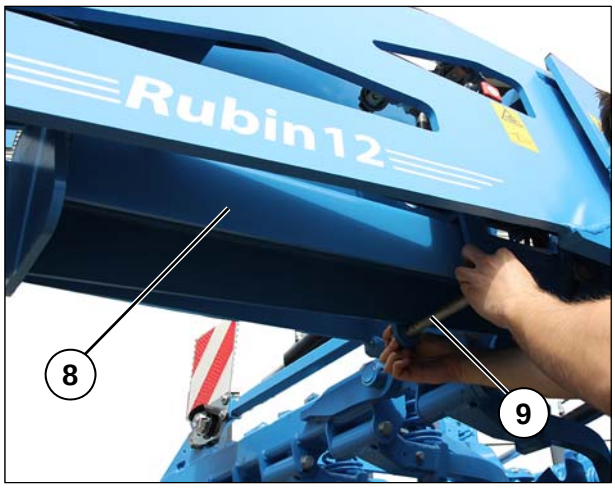


- Sécurisez la barre de traction (3) avec le dispositif de sécurité (4). Référez-vous également aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.
- Soulevez légèrement le bras inférieur du tracteur de manière à pouvoir enlever l'axe du bras supérieur (7) sur le palier à articulation.
- Couplez le bras supérieur (5) du tracteur avec l'attelage trois points (6) au moyen de l'axe du bras supérieur (7).
- Sécurisez l'axe du bras supérieur (7) à l'aide d'une goupille plate.
- Veillez à ce que le bras supérieur soit réglé de manière à être relativement parallèle aux bras inférieurs.

- Branchez les conduites hydrauliques sur le tracteur en respect du tableau du paragraphe « Équipement hydraulique nécessaire, page 37 ».
- Branchez les câbles électriques sur le tracteur en respect du tableau du paragraphe « Alimentation électrique nécessaire Page 36 ».
- Branchez les durites des freins.

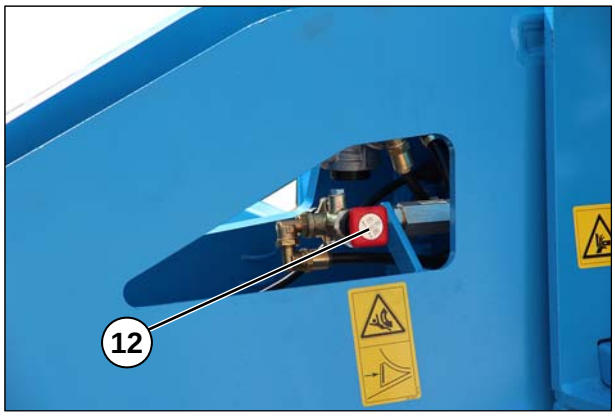


– Par le biais du relevage hydraulique, soulevez la machine suffisamment jusqu'à ce que la béquille ne touche plus le sol.
– Déverrouillez la goupille (7), retirez-la et basculez la béquille (8) vers le haut.



– Verrouillez la béquille (8) à l’aide de la goupille (9).
– Sécurisez la goupille (9) à l'aide d'une goupille plate.

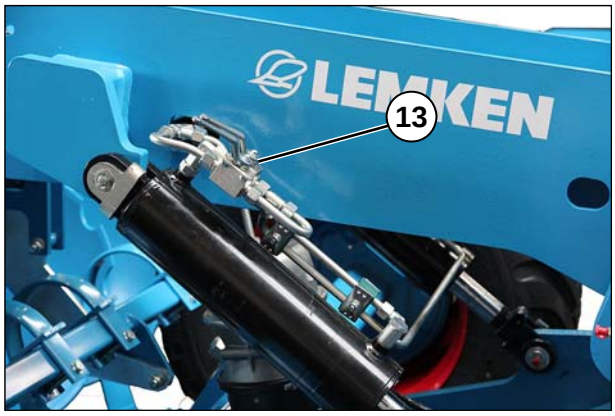
– Ôtez les cales des roues.



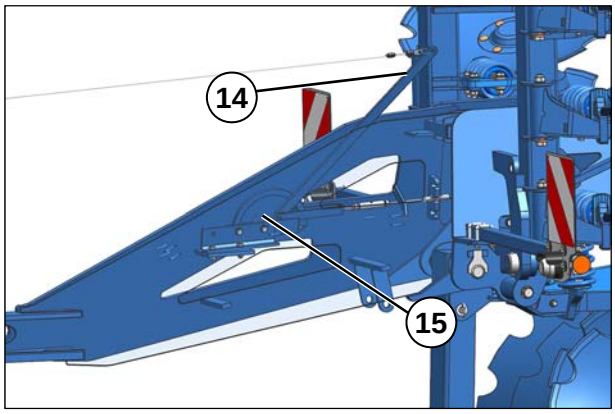
Machine avec système de freinage pneumatique :

– Actionnez le bouton rouge (12) de la vanne de stationnement (frein de parc) afin de relâcher le frein de stationnement.

– Soulevez entièrement la machine à l'avant et à l'arrière.



– Pour le transport, fermez la vanne d'arrêt (13) du vérin hydraulique du chariot.
– Si le transport doit s'effectuer sur la voie publique, vous devez monter un système d'éclairage obligatoire avec des panneaux de mise en garde ainsi que les dispositifs de sécurité. Voir la section « Systèmes de protection, page 64».



Machine avec système de freinage hydraulique :

– Tirez le levier (14) du frein de stationnement(15) légèrement vers l'avant pour déverrouiller la crémaillère.
– Basculez alors le levier (14) entièrement vers l'arrière pour relâcher le frein de stationnement.
– Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 55».
– Verrouillez les distributeurs hydrauliques du tracteur.

8.2 Machine possédant un timon hydraulique

Danger dû à un crochet de remorque trop faible ou inadapté

Lorsque l'on utilise un crochet de remorque trop faible, il peut se briser et la machine être perdue. Ceci peut mettre en danger la santé, voire la vie, d'autres usagers de la route. Si l'on utilise un crochet de remorque inadapté, la liaison entre l'œil de traction et le crochet de remorque n'est pas sûre et la machine peut être perdue.

DANGER

- N'accrochez la machine qu'à un crochet de remorque adapté pouvant supporter les forces d'appui positives et négatives telles qu'indiquées dans le tableau des forces d'appui. Voir « Caractéristiques techniques, page 121».
- N'accrochez la machine qu'à un crochet de remorque à deux brides.

Lorsque le tracteur est pourvu d'un crochet de remorque adapté (1), monter la machine de la manière suivante :

- Reculez le tracteur ce qu'il faut vers la machine, de manière à pouvoir relier l'œil de traction avec le crochet de remorque.
- Branchez les conduites hydrauliques pour le timon hydraulique au tracteur. Voir « Équipement hydraulique nécessaire », page 37«.
- Actionnez le distributeur hydraulique correspondant, jusqu'à ce que l'œil de traction soit à la même hauteur que le crochet de remorque ou que le couplage à rotule se trouve au-dessus de la boule d'attache.

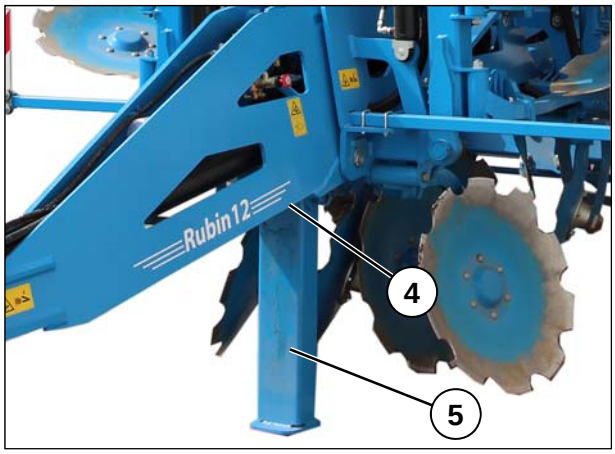
Machine avec œil de traction :

- Faites reculer le tracteur un peu plus jusqu'à ce qu'il soit possible d'accoupler l'œil de traction au crochet de remorque.
- Enfichez alors le boulon dans le crochet de remorque et l'œil de traction.
- Mettez en place la sécurité du boulon.

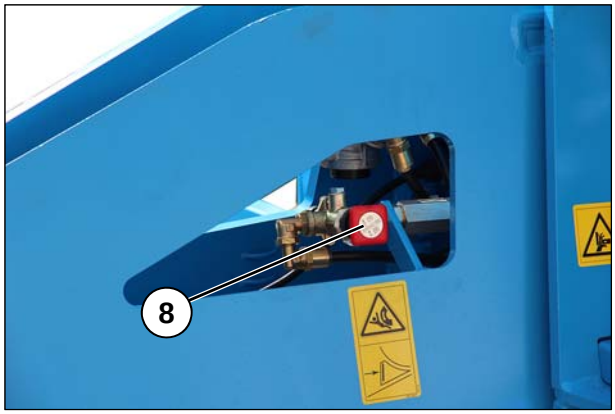
Machine avec attache à boule :

- Actionnez le distributeur hydraulique correspondant, jusqu'à ce que l'attache à boule de la machine soit posée sur le couplage à rotule.
- Sécurisez la liaison par le biais du verrouillage côté tracteur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

- Branchez le reste des conduites hydrauliques au tracteur. Voir « Équipement hydraulique nécessaire », page 37«.
- Branchez les raccordements électriques au tracteur. Voir « Sources de courant nécessaires », page 36«.



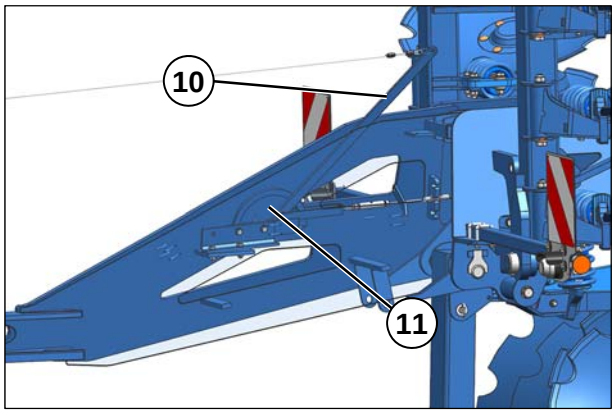
– Actionnez le distributeur hydraulique pour le timon hydraulique, jusqu'à ce que la béquille ne touche plus le sol.
– Déverrouillez la goupille (4).
– Retirez la goupille (4).
– Faites basculer la béquille (5) vers le haut.
– Sécurisez la béquille (5) à l'aide du goujon (4) et ce dernier (4) à l'aide de la goupille plate.
– Ôtez les cales des roues.



Machine avec système de freinage pneumatique :

– Desserrez le frein de stationnement en appuyant sur le bouton rouge (8) sur la vanne de stationnement.
– Soulevez entièrement la machine à l'avant et à l'arrière.
– Verrouillez les distributeurs hydrauliques du tracteur.

– Pour la circulation sur la voie publique, fermez la vanne d'arrêt (9) du vérin hydraulique du chariot.
– Si vous devez circuler sur la voie publique, vous devez monter un système d'éclairage obligatoire avec panneaux de mise en garde ainsi que les dispositifs de sécurité. Voir la section « Systèmes de protection, page 64».



Machine avec système de freinage hydraulique :

– Tirez le levier (10) du frein de stationnement(11) légèrement vers l'avant pour déverrouiller la crémaillère.
– Basculez alors le levier (10) entièrement vers l'arrière pour relâcher le frein de stationnement.
– Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 55».

9 REPLIER ET DÉPLIER LES PARTIES LATÉRALES

9.1 Repliage

Danger d'accident dû à un repliage non conforme des parties latérales

Un repliage non-conforme des parties latérales peut conduire à des accidents lorsque :

- Des personnes se trouvent dans le périmètre de pliage ou de dépliage des parties latérales ou
- Des lignes à haute tension se trouvent dans le périmètre de pliage ou de dépliage des parties latérales.

DANGER

Voir « Zones dangereuses, page 20».

– Avant de replier des parties latérales, vérifiez que personne ne se trouve dans la zone de pliage et de dépliage.

– Ne repliez jamais les parties latérales lorsque des lignes électriques à haute tension se trouvent dans la zone de pliage ou de dépliage.

Les parties latérales ne peuvent être pliées ou dépliées qu'avec la machine montée sur le tracteur.

– Ne repliez les parties latérales que lorsque la machine est entièrement soulevée.

DANGER

Danger dû à des parties latérales non sécurisées

Transporter la machine sans verrouiller les distributeurs hydrauliques du tracteur peut causer un dépliage des parties latérales durant le transport si celles-ci n'ont pas été verrouillées par le système hydraulique de verrouillage.

Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie d'autres usagers de la route lors du transport de la machine.

Des personnes se trouvant alors à proximité peuvent être blessées voire tuées.

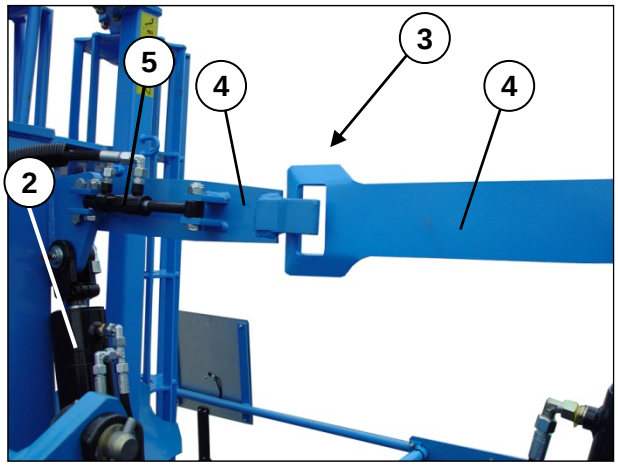
- Verrouillez toujours le distributeur hydraulique du tracteur avant tout transport.
- Veillez à ce que le système de verrouillage hydraulique pour le transport soit toujours verrouillé lorsque la machine est en position de transport.

Pour le transport, il est nécessaire de plier les parties latérales de la machine.

- Avant de replier les parties latérales, soulevez complètement la machine à l'avant et à l'arrière.

En mettant le distributeur hydraulique en position de repliage (1ère position de pression) les parties latérales sont repliées, par le biais du vérin de repliage jusqu'en position de butée finale. Le verrouillage de transport hydraulique s'enclenche alors automatiquement.

- Maintenez le distributeur hydraulique dans la position de pression 1 le temps qu'il faut pour que le verrouillage de transport du cadre soit enclenché.



– Vérifiez que :

- Les crochets (4) de verrouillage de transport (3) hydrauliques soient correctement verrouillés.
- Les vérins hydrauliques (5) soient entièrement sortis (env. 2 cm).

– Verrouillez le distributeur hydraulique du tracteur pour les vérins de pliage (2) pour éviter tout dépliage non souhaité des parties latérales.

– Avant de rouler sur la voie publique, montez toujours les protections. Voir la section « Systèmes de protection, page 64».

9.2 Dépliage

DANGER

Danger d'accident dû à un dépliage non conforme des parties latérales

Un dépliage non-conforme des parties latérales peut conduire à des accidents lorsque :

- Des personnes se trouvent dans la zone dangereuse des parties latérales ou que
- Des lignes à haute tension se trouvent dans le périmètre de pliage ou de dépliage des parties latérales.

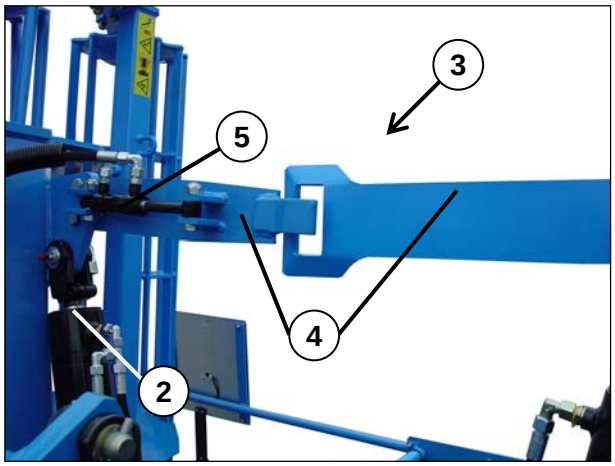
Voir «Zones dangereuses, Page **20**».

– Avant de déplier la machine, vérifiez que personne ne se trouve dans la zone dangereuse des parties latérales.

– Ne dépliez jamais les parties latérales lorsque des lignes électriques à haute tension se trouvent dans la zone de pliage ou de dépliage.

Les parties latérales ne peuvent être pliées ou dépliées qu'avec la machine montée sur le tracteur.

– Ne dépliez les parties latérales que lorsque la machine est entièrement soulevée.



– Démontez les systèmes de protection.

– Avant de déplier les parties latérales, soulevez complètement l'outil porté à l'avant et à l'arrière.

– Déverrouillez le distributeur hydraulique du tracteur pour le vérin de dépliage (2).

– Mettez le distributeur hydraulique alors en position de dépliage (1ère position de pression) et ensuite rapidement dans la position de dépliage (2ème position de pression).

Les crochets (4) du verrouillage hydraulique de transport (3) seront alors automatiquement déverrouillés par les vérin hydrauliques (5) et les parties latérales dépliées par les vérins de dépliage (2).

10 CIRCULATION SUR LA VOIE PUBLIQUE

10.1 Généralités

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être équipée d'un éclairage, d'un balisage et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Il est obligatoire de respecter les décrets et prescriptions légales nationales concernant la circulation sur les voies publiques.

10.2 Mesures préparatoires avant circulation sur la voie publique

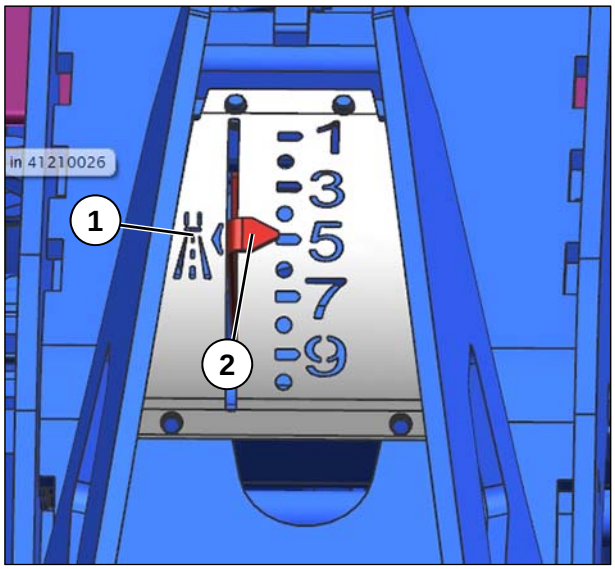
Avant toute circulation sur la voie publique il faudra vérifier le fonctionnement des éléments et des dispositifs de sécurité suivants et les utiliser et les commander en respectant le présent mode d'emploi :

- Verrouillage hydraulique pour le transport
- Réglages de la profondeur de travail
- Vanne d'arrêt
- Circuit de freinage
- Dispositifs de protection
- Système d'éclairage

10.3 Verrouillage hydraulique pour le transport

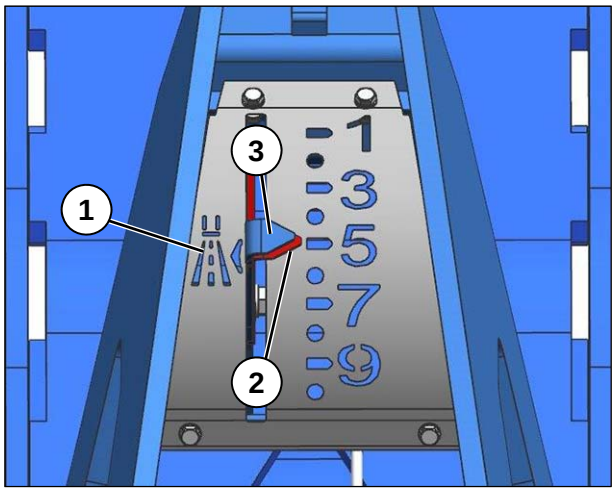
Le verrouillage hydraulique pour le transport doit être verrouillée en position de transport, Voir »Replier et déplier, Page 55«.

10.4 Affichage des profondeurs de travail



– Réglez la profondeur de travail de la machine (2 - repère rouge) à la position « Transport » (1).

Affichage de la profondeur de travail - Machines à timon hydraulique



– Réglez la profondeur de travail de la machine (2 - repère rouge) à la position « Transport » (1).

La position du timon hydraulique permettant d'emprunter la voie publique dépend du tracteur et doit être déterminée une fois pour chacune des hauteurs du point d'accouplement.

– Assurez-vous de ne pas dépasser la hauteur de transport maximale admissible de 4 m.

– Réglez la position du timon hydraulique (3 - repère bleu) sur la valeur calculée pour la hauteur du point d’accouplement.

Les valeurs changent avec l'usure des disques concaves ou lors du montage de disques neufs.

– Vérifiez de temps en temps le calibrage de l'affichage de position. Voir « Calibrage de l'affichage de position, page 74».

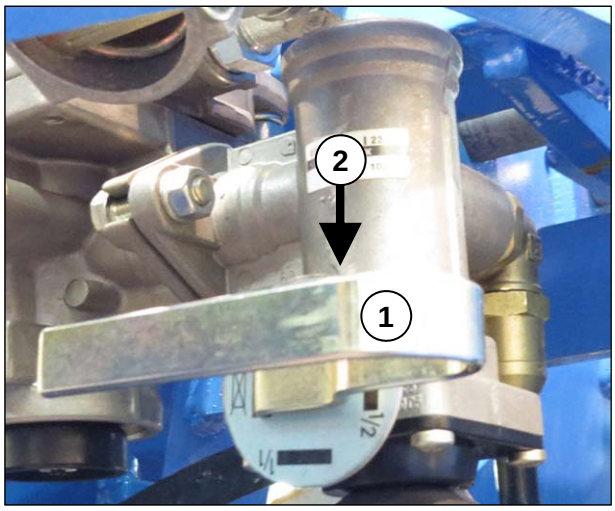
10.5 Vanne d'arrêt

Les vannes d'arrêt du chariot doivent être verrouillées lorsqu'elles sont en position de transport. Voir « Attelage , page 44».

10.6 Système de freinage

Machines à freinage pneumatique

10.6.1 Régulateur de force de freinage

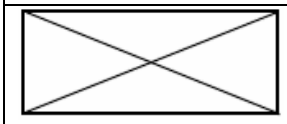
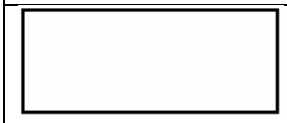


Le régulateur de force de freinage permet d'adapter la force de freinage au poids de la machine.

– Vérifiez la position du régulateur de force de freinage (1).

Le réglage de force de freinage actif est celui sur lequel la flèche (2) pointe.

Réglez le régulateur de force de freinage (1) conformément au tableau ci-après :

1/1	Pleine charge	Fonctionnement avec rouleau
1/2	Demi-charge	Fonctionnement sans rouleau
	Manœuvre	Frein débrayé pour les manœuvres.
	Position vide	Réglage non autorisé. Le poids à vide élevé de la machine ne permet pas de régler cette position.

Si l'on devait effectuer un freinage excessif de la machine se déplaçant avec un rouleau léger, il est possible dans ce cas d'utiliser aussi la position « Demi-charge ».

10.7 Dispositifs de protection

MISE EN GARDE

Danger de blessure dû aux disques concaves ou aux dents de herse

Les disques concaves ou les dents de herse peuvent blesser d'autres usagers de la route.

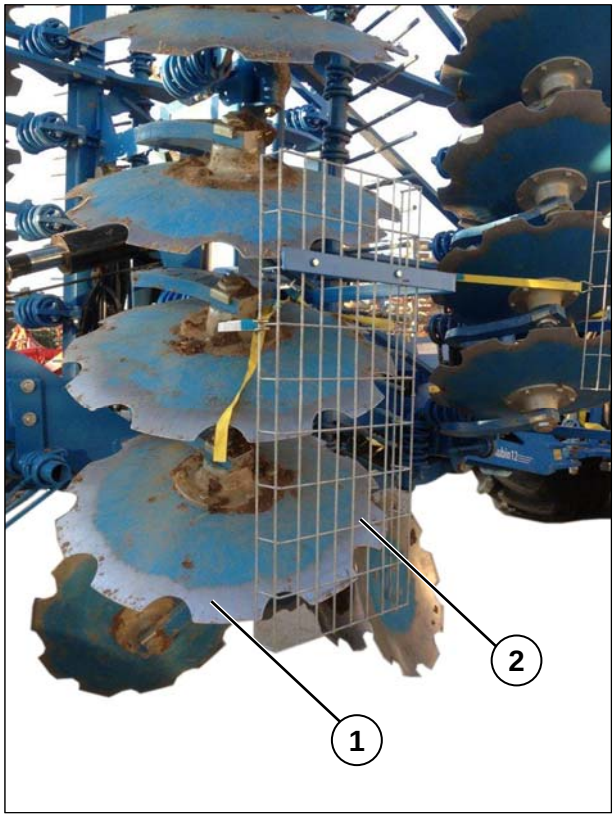
– Avant de rouler sur la voie publique, montez toujours les protections.

MISE EN GARDE

Danger de blessure dû au poids des dispositifs de protection

Il existe, en raison du poids des dispositifs de protection, un danger de blessure aux mains et aux pieds lors du montage et du démontage des dispositifs de protection.

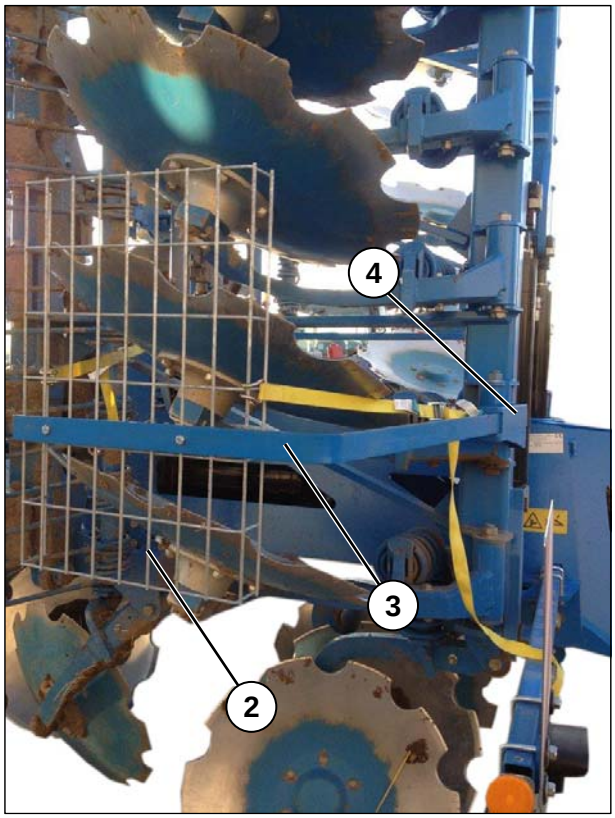
Seul du personnel formé pour ce faire est habilité au montage et au démontage des dispositifs de protection.



Avant de faire circuler la machine sur une voie publique, il faut recouvrir les disques concaves (1) des parties latérales à l'aide des dispositifs de protection (2).

– Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 55».

La partie inférieure des dispositifs de protection doit également recouvrir la partie tranchante correspondante des disques concaves les plus bas.



- Faites glisser le dispositif de protection (2) avec son support (3) dans les attaches (4) correspondantes.
- Accrochez la bride de serrage dans le dispositif de protection.
- Fixez l'autre extrémité de la bride de serrage par son crochet dans l'attache (4).

10.8 Système d'éclairage et identification

10.8.1 Généralités

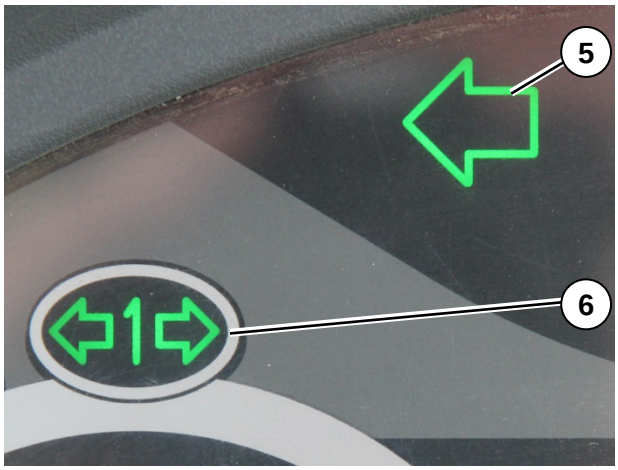
Avant un trajet sur la voie publique, il faudra avoir, en respect des prescriptions en vigueur dans le pays, mis en place le système d'éclairage et d'identification.

10.8.2 Système d'éclairage

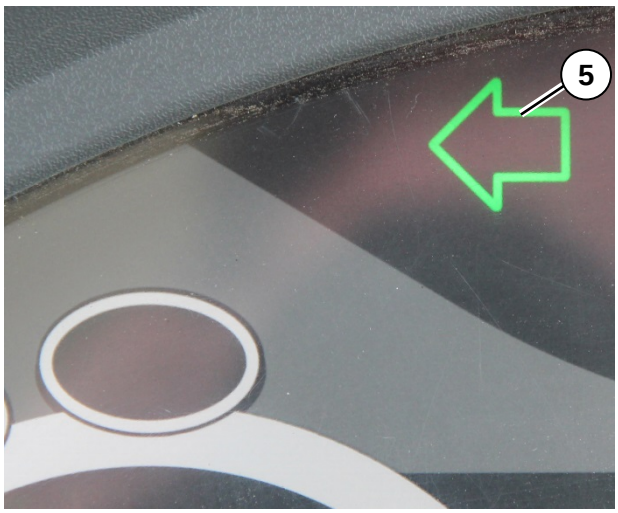
– Raccordez le système d'éclairage.

10.8.3 Vérifier le système d'éclairage

– Actionnez l'indicateur de direction (clignotant) du tracteur.



- Si le témoin de contrôle du clignotant du tracteur (5) et le voyant de l'indicateur de direction de la machine (6) clignotent, le système d'éclairage est branché correctement.



- Si seul le témoin de l'indicateur de direction du tracteur (5) clignote, le système d'éclairage de la machine n'est pas connecté correctement ou ne fonctionne pas.

– Contrôlez l'ensemble des branchements et revérifiez le bon fonctionnement du système d'éclairage.

10.8.4 Identification

En fonction de la réglementation nationale, la présence de dispositifs d'identification tels que triangles PVL, marquages ou autres réflecteurs, peut être requise.

10.9 Herse de nivellement

– Veillez bien à ce que la herse de nivellement ne soit pas réglée à la position la plus basse sachant que cela entraînerait sinon un dépassement de la largeur de transport de 3 m.

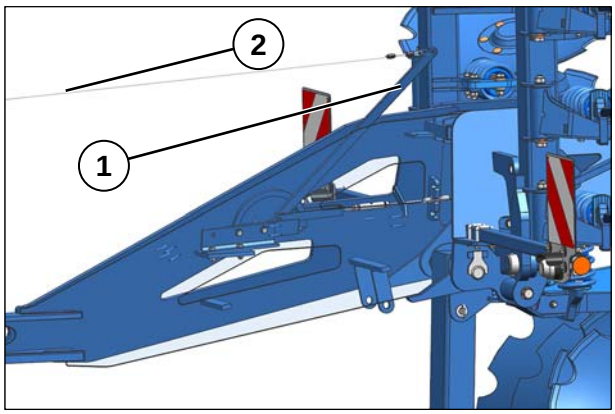
10.10 Efface-traces

– Avant d'emprunter la voie publique, repliez les efface-traces en direction du tube porteur pour ne pas dépasser la largeur de transport de 3 m. Déplacez pour cela les goujons sur le support de l'efface-traces et bloquez-les à l'aide d'une goupille.

10.11 Circuit de freinage hydraulique

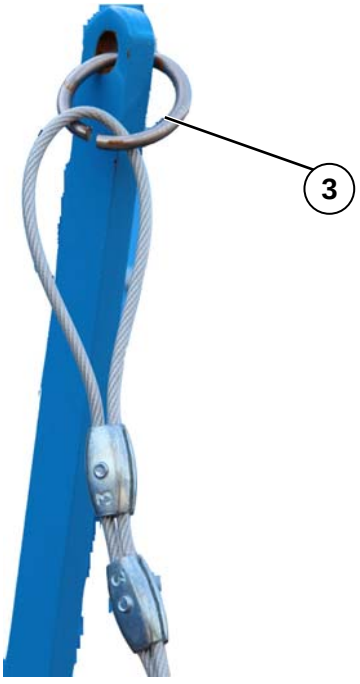
Il faut, avant un trajet sur la voie publique, que :

- Le levier (1) soit en position de transport,
- Le câble de rupture d'attelage (2) soit fixé à un point fixe du tracteur et
- que l'anneau (3) soit en parfait état



– Mettez le levier (1) en position de transport.

– Fixez le câble de rupture d'attelage (2) sur un point fixe du tracteur.



– Assurez-vous que l'anneau (3) soit en parfait état.

Si l'anneau (3) ne devait pas être en parfait état :

– Remplacez l'anneau (3) par un anneau (3) identique en bon état.

10.12 Bras inférieur

Dans le cas d'une machine avec attelage à trois points, il faut, avant un trajet sur la voie publique, bloquer le bras inférieur à l'aide des chaînes de limitation ou des stabilisateurs présents sur le tracteur pour en empêcher tout mouvement latéral. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

10.13 Dimensions pour le transport

MISE EN GARDE

Danger dû à une machine de hauteur trop importante

Il est possible que la hauteur de la machine repliée soit trop importante. Il existe de ce fait un danger accru au passage sous des ponts, porches et lignes à haute tension.

– Assurez-vous de ne pas dépasser la hauteur de transport de 4 m.

– Assurez-vous de ne pas dépasser la largeur de transport de 3 m.

Avant de transporter la machine sur une voie publique, vous devez vous assurer que les dimensions maximales autorisées suivantes ne soient pas dépassées :

- 3 m pour la largeur de transport et
- 4 m de hauteur de transport

– Soulevez entièrement l'appareil.

– Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 55».

En relation avec la largeur de travail de 6 m, la machine doit, après avoir été entièrement soulevée et repliée, être quelque peu baissée de manière à ne pas dépasser la hauteur de transport autorisée de 4 m.

11 FONCTIONNEMENT

ATTENTION

– Lisez et respectez le paragraphe « Mesures de sécurité et de protection ».

- L'appareil ne doit être utilisé, manœuvré et réparé que par des personnes qui sont familiarisées avec cela et connaissent bien les dangers.
- Ne procéder aux travaux de réglage et de réparation ainsi que d'élimination des défaillances que lorsque le moteur est arrêté et la clef de contact retirée. Retirer la clé de contact.

DANGER

Danger d'accident lors des travaux de réglage

Il existe, lors de tous les travaux de réglage, un danger de se faire coincer, écraser ou couper les mains, les pieds ou d'autres parties du corps par des pièces lourdes et/ou coupantes se trouvant parfois sous une pression de ressort.

Les travaux de réglage ne doivent être effectués que par des personnes ayant suivi une formation pour ce faire.

– Portez toujours des habits de protection appropriés.

– Respectez absolument les règles de sécurité et de protection contre les accidents en vigueur.

11.1 Bras inférieur

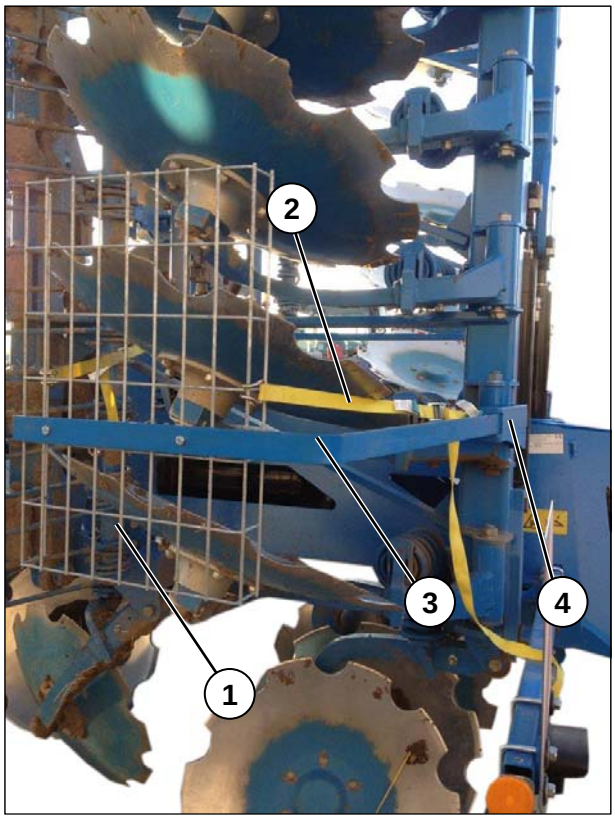
Dans le cas d'une machine avec attelage à trois points, il faut, avant son utilisation, régler les chaînes de limitation ou les stabilisateurs de manière à ce que ceux-ci garantissent une liberté de mouvement latéral suffisante du bras inférieur du tracteur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

11.2 Vitesse de travail

Une vitesse de travail suffisamment élevée est essentielle pour obtenir un résultat de travail satisfaisant.

– Roulez à une vitesse minimum de 10 km/h pour que le sol puisse être bien émietté, mélangé et aplani.

11.3 Dispositifs de protection

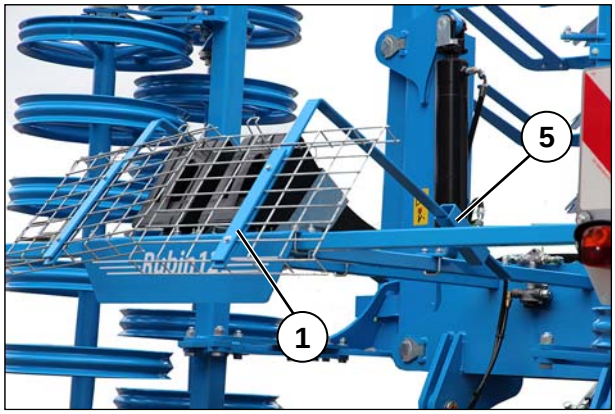


Il faudra, une fois sur le champ et avant le début du travail, démonter les dispositifs de protection (1).

– Démontez les les brides de serrage (2) au niveau des dispositifs de protection.

– Sortez le support (3) correspondant de l'attache (4).

Dépliez la machine, Voir »Dépliage, page 58«.



– Faites glisser les dispositifs de protection (1) dans les fixations (5) du support du système d'éclairage.

11.4 Réglage du point de traction

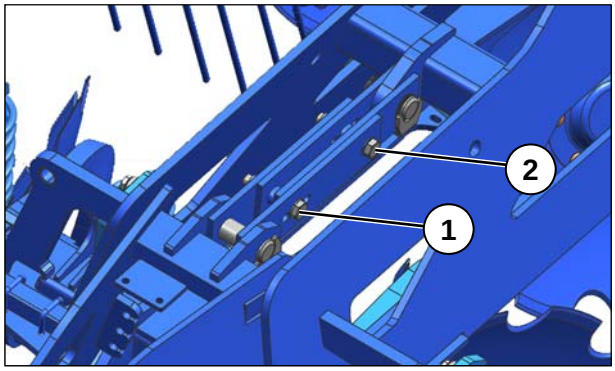
Il est possible de régler le timon et, par conséquent, la barre de traction, à trois positions de hauteur – Réglages du point de traction.

– Choisissez un point de traction plus bas avec des tracteurs à chenille ou dans le cas d'une décharge trop importante de l'essieu avant du tracteur.

– Choisissez un point de traction plus haut lorsque le tracteur fait l'objet d'un patinage trop important.

Le réglage du point de traction se fait :

- Machine attelée au tracteur
- Parties latérales dépliées
- Machine complètement abaissée.

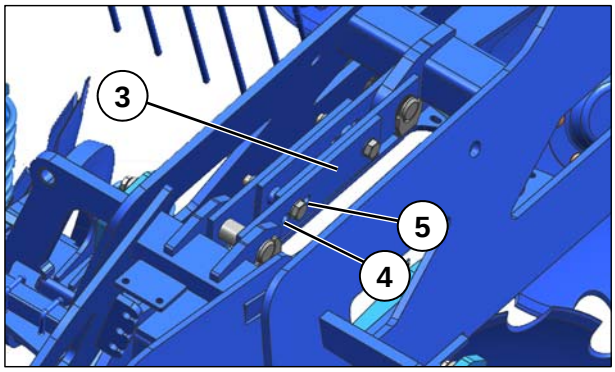


En cas de besoin, réglez le point de traction de la manière suivante :

– Abaissez la barre de traction ou le timon jusqu'à ce que les vis (1) et (2) soient déchargées.

– Desserrez les écrous des vis (1) et (2).

– Démontez les vis (1) et (2).



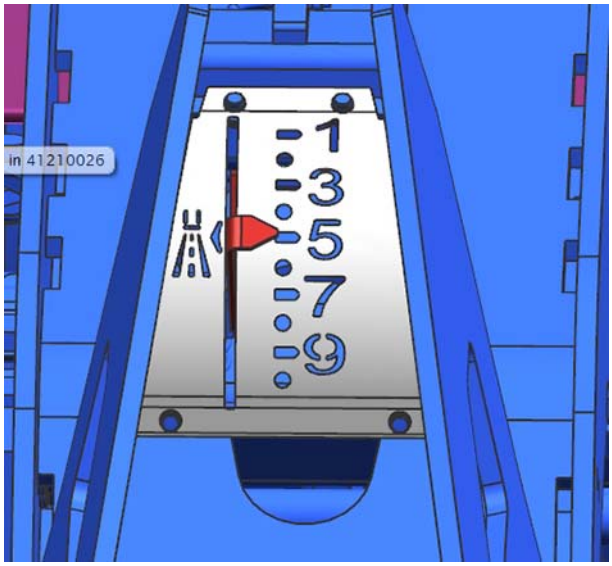
– Couvrez le trou du montant (3) au besoin avec le trou inférieur (4) ou le trou supérieur (5) à l'aide du relevage à trois points du tracteur.

- Liaison de la bielle (3) avec le trou inférieur (4) (= point de traction le plus haut)
- Liaison de la bielle (3) avec le trou supérieur (5) (= point de traction le plus bas)

– Remontez les vis (1) et (2) et sécurisez-les par des écrous.

– Resserrez les vis (1) et (2) à 382 Nm.

11.5 Réglage de la profondeur de travail



Il est possible de régler de manière variable et continue la profondeur de travail de la machine.

L'affichage permet de lire la profondeur de travail recherchée.

1 = Profondeur de travail minimale

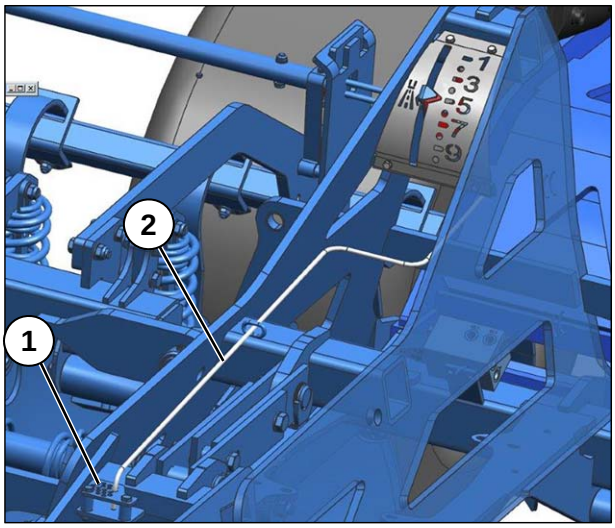
10 = Profondeur de travail maximale.

– Actionnez le distributeur hydraulique le temps qu'il faut pour atteindre la profondeur de travail recherchée.

L'affichage sert de valeur de référence.

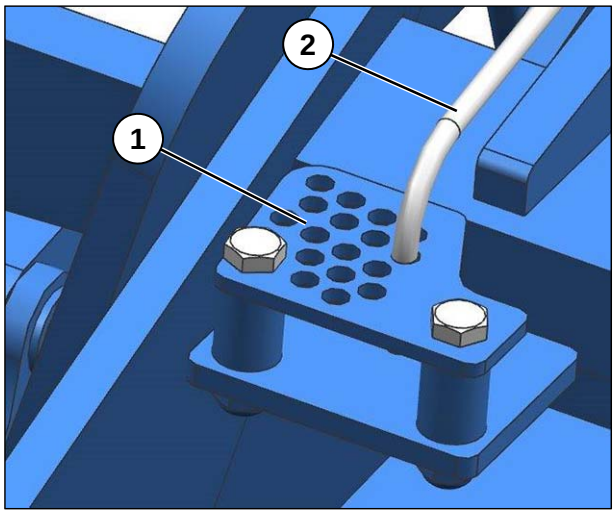
11.6 Réglage de la profondeur de travail - Machines à timon hydraulique

11.6.1 Calibrage de l'affichage de position



L'affichage de position du timon hydraulique doit être recalibré pour chacune des hauteurs du point d'accouplement.

- Réglez la profondeur de travail minimale (repère rouge sur position 1).
- Disposez la machine sur un support horizontal sur les rouleaux.
- Réglez le timon hydraulique de manière à ce que la profondeur de travail des rangées de disques concaves avant et arrière soit identique.



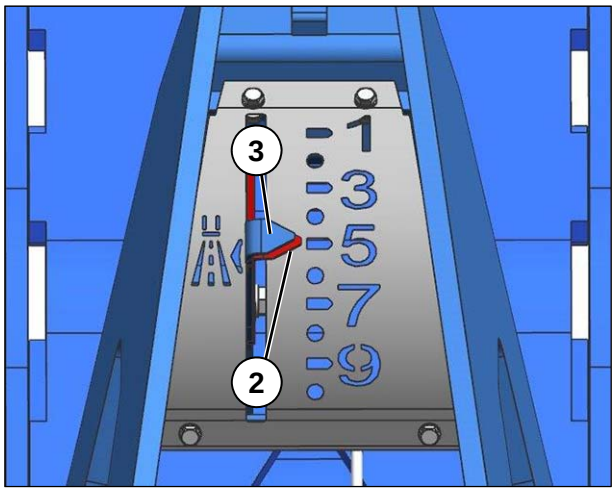
- Retirez les tiges (2) de l'affichage de position du timon hydraulique hors de la trame perforée (1).
- Mettez le repère bleu sur 1 de l'affichage de position à l'aide des tiges (2).

Les repères rouge et bleu se chevauchent à présent.

- Fixez les tiges (2) dans cette position. Introduisez pour cela les tiges dans le trou correspondant de la trame perforée (1).

Il faut renouveler de temps à autre le calibrage selon l'usure des disques concaves.

11.6.2 Réglage de la profondeur de travail



Il est possible de régler de manière variable et continue la profondeur de travail de la machine.

L'affichage permet de lire la profondeur de travail recherchée :

1 = Profondeur de travail minimale

10 = Profondeur de travail maximale

L'affichage sert de valeur de référence.

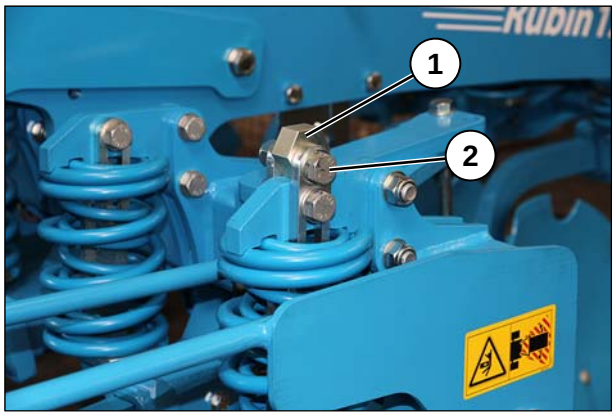
Condition :

L'affichage de position du timon hydraulique est calibré.

Voir « Calibrage de l'affichage de position, page 74».

- Réglez la profondeur de travail souhaitée par l'intermédiaire du réglage hydraulique de la profondeur de travail (2 - repère rouge).
- Ajustez le timon hydraulique (3 - repère bleu) jusqu'à ce que les positions des deux repères coïncident.

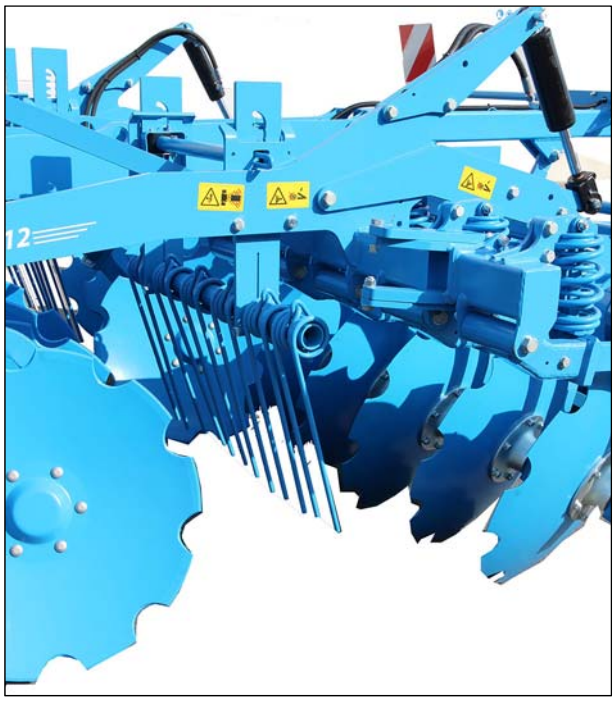
11.7 Disques concaves extérieurs



La profondeur de travail du disque concave extérieur peut être réglée par le biais de la vis d'excentrique (1) dans quatre positions différentes.

- Desserrez la vis (2).
- Faites tourner la vis d'excentrique (1) jusqu'à l'obtention de la position voulue.
- Serrez la vis (2) à 197 Nm.

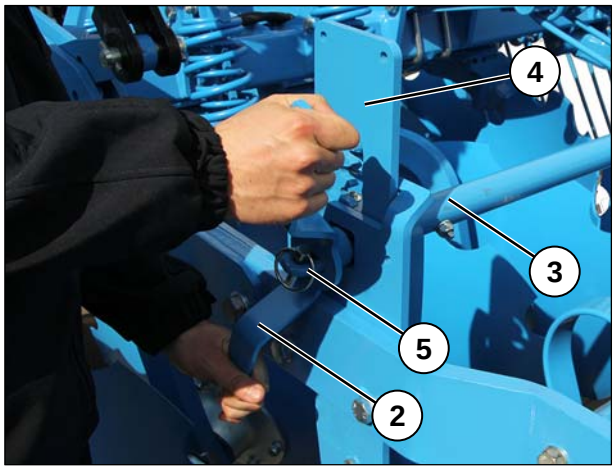
11.8 Herse étrille



La toute première herse étrille (1) est réglable en hauteur.

Plus elle est réglée pour travailler en profondeur, mieux il est possible de rattraper et de renverser la terre remontée par les disques concaves.

Un réglage trop profond de la herse étrille peut éventuellement entraîner des blocages.

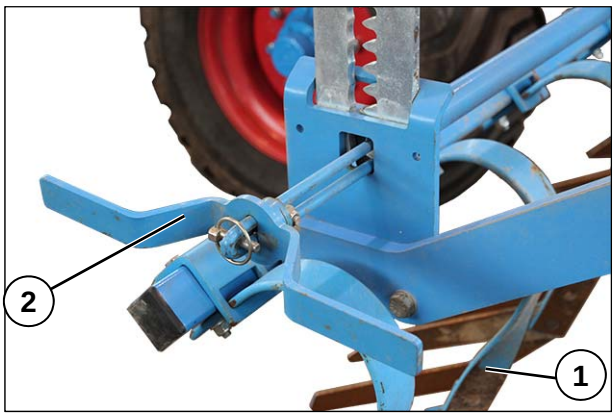


- Prenez le levier de réglage (2).
- Mettez le levier de réglage (2) en place sur l'axe (3) du dispositif de réglage (4).
- Faites tourner le levier de réglage (2) pour régler la herse étrille en hauteur.

Une fois tous les réglages à l'aide du levier de réglage (2) effectués,

- Sécurisez le levier de réglage (2) sur l'axe (3) à l'aide de la goupille plate (5).

11.9 Herse de nivellement



La herse de nivellement (1) remplit de terre les sillons creusés par le passage des disques concaves arrières.

La herse de nivellement (1) est réglable en hauteur.

- Faites tourner le levier (2) jusqu'à l'obtention de la position voulue.

11.10 Rouleaux

11.10.1 Généralités

Il est possible de monter différents types de rouleau sur la machine. Les rouleaux permettent de guider la machine à la profondeur de travail. En fonction du type de rouleau utilisé, le sol sera plus ou moins recompacté ou plus ou moins émotté.

Type de rouleau		**Rubin 12 KUA**		
		400	**500**	**600**
Rouleau barres	RSW 540	x	x	x
	RSW 600	x	x	x
Rouleau double	DRF 400/400	x	x	x
	DRR 400/400	x	x	x
	DRR 540/400	x	x	x
Rouleau couteaux	MSW 600	x	x	x
Rouleau sillonneur caoutchouté	GRW 590	x	x	x
Rouleau profil sillonneur double	DPW 540/540	x	x	x
Rouleau à billes flexibles	FRW 540	x	x	x
Rouleau sillonneur en surface et replombeur	PPW 600/540	x	x	x
Rouleau Packer double	PDW 600/600	x	x	x

Les rouleaux barres, les rouleaux doubles et les rouleaux à billes flexibles ne nécessitent aucun réglage particulier.

Le rouleau à billes flexibles est pourvu de racleurs, qui doivent être remplacés lorsque, par usure, ils ont atteint 5 mm, Voir »Joints racleurs du rouleau à billes flexibles , page 117«.

Le rouleau couteaux est pourvu d'une barre où se trouvent des couteaux servant de racleurs et pouvant être réglée de nombreuses manières, voir « Rouleaux à couteaux, page 79 ».

Le rouleau sillonneur caoutchouté, le rouleau sillonneur en surface et replombeur ainsi que le rouleau Packer double sont pourvus de joints racleurs réglables qui doivent être ajustés de temps en temps, voir « Racleurs, page 117 ».

Il est en outre possible, tant sur le rouleau sillonneur en surface et replombeur que sur le rouleau Packer double, de procéder à un réglage du point de pression, voir »Pression appliquée sur les rouleaux, page 80«.

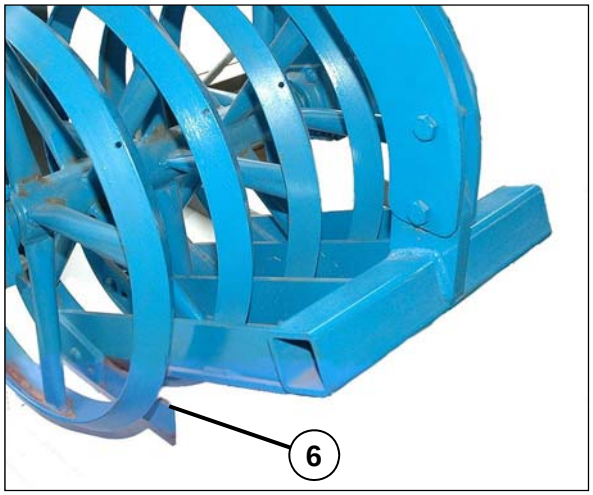
11.10.2 Rouleaux à couteaux

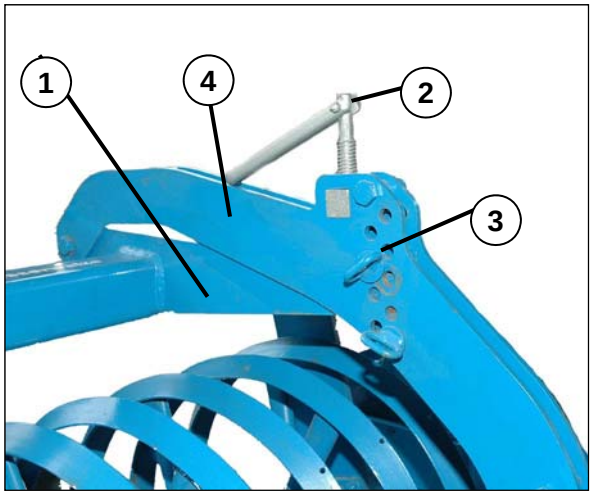
ATTENTION **Perte de pièces**

Si les goujons ne sont pas sécurisés, ils peuvent tomber à cause des vibrations lors du fonctionnement.

Les goujons doivent toujours être sécurisés à l'aide des clavettes.

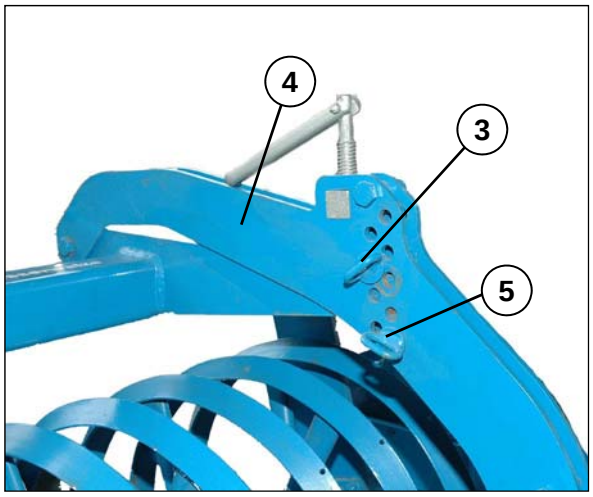
Profondeur de travail des couteaux

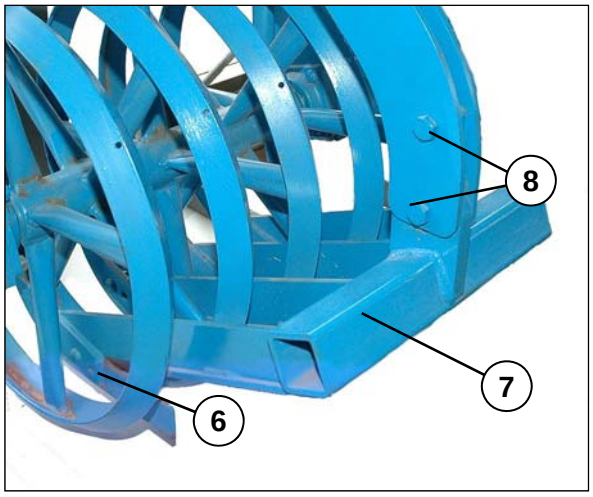




La profondeur de travail des couteaux (6) est réglée de la manière suivante à l'aide des goujons (3) :

- Tournez les broches dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que les goujons (3) soient délestés.
- Otez la sécurité des goujons (3) au-dessus de la plaque d'appui (1) et sortez-les.
- A l'aide des broches (2), basculez les bras porteurs (4) à la position voulue.
- Placez les goujons (3) dans un des orifices libres des bras porteurs (4).
- Sécurisez les goujons en leur mettant les clavettes (3).
- Faites tourner quelque peu les broches (2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de manière à les délester.





Dégagement des couteaux

Le dégagement des couteaux (6) vers le haut est limité par les goujons (5). Il est possible au besoin de prévoir un léger dégagement vers le haut.

Position des couteaux

En règle générale, les couteaux sont mis en position avant sur le cadre (7). Lorsqu'ils sont usés, les couteaux (6) peuvent être déplacés vers l'arrière.

Réglage du cadre des couteaux

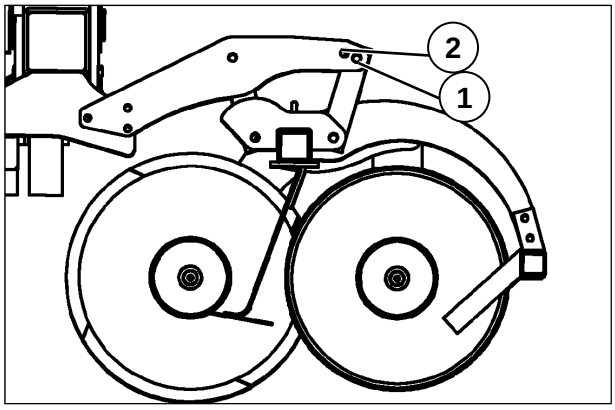
Lorsque la plage de réglage à l'aide des goujons (3) ne suffit pas, il est possible de remonter le cadre des couteaux (7) en relation avec les bras porteurs (4). Pour cela, il faut démonter les vis des orifices (8) et déplacer le cadre (7).

Position de réglage	
haute	pour des sols extrêmement collants ou légers
profonde	pour un travail très intense

11.10.3 Pression appliquée sur les rouleaux

Durant le travail, il est possible de soulever un peu le chariot, ce qui applique une charge (pression) supplémentaire sur les rouleaux. Si la pression est trop importante et que les rouleaux s'encrassent ou pénètrent trop profondément dans le sol, il est conseillé de descendre le chariot. Le chariot laisse certes alors des traces sur le champ mais qui sont négligeables du fait de son poids faible.

11.10.4 Charge de pression des rouleaux Packer profilés et des rouleaux Packer doubles

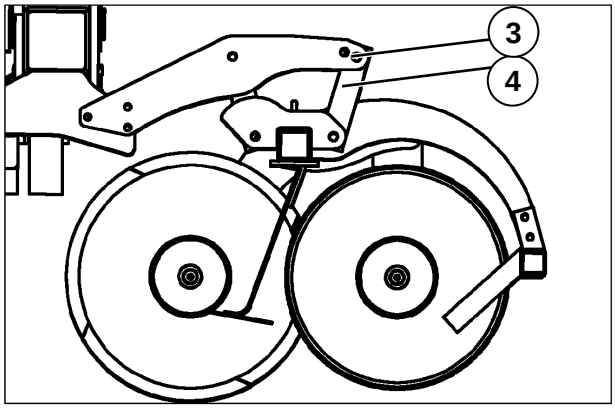


Les barres des rouleaux peuvent être montées à deux positions différentes du châssis de rouleaux. Ceci exerce une influence sur la charge de pression des rouleaux.

(1) = Charge de pression plus importante sur le rouleau avant et par conséquent un meilleur rappuyage

Lorsque les rouleaux ne présentent plus un entraînement suffisant, il faudra opter pour la position (2).

(2) = Charge de pression moins grande sur le rouleau avant et par conséquent sensibilité au bourrage moindre



- Faites descendre les rouleaux complètement.
- Faites remonter la machine chariot jusqu'à ce que la vis (3) soit délestée.
- Démontez la vis concernée (3).
- Positionnez la barre concernée (4) dans la position souhaitée, jusqu'à ce que les trous soient bien alignés.
- Remontez les vis (3).
- Resserrez les vis à 200 Nm.

11.11 Retournement en bout de champ

DANGER

Risque d'endommagement de pièces

Il existe, en cas de non remontée complète de la machine, un danger d'endommagement des pièces en cas de retournement non conforme en bout de champ.

Il faut, avant d'entreprendre le retournement en bout de champ, que la machine soit complètement remontée avant d'effectuer le pivotement pour en éviter tout endommagement.

Le retour en bout de champ ne doit s'effectuer qu'à une vitesse de déplacement adaptée aux conditions du terrain et du sol.

11.11.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs

Avant le retournement en bout de champ :

- Relevez la machine complètement, à l'avant par le biais du relevage hydraulique et à l'arrière par le biais du chariot.

Après le retournement en bout de champ :

- Faites redescendre la machine en ligne droite, à une vitesse de déplacement adaptée, jusqu'à la profondeur de travail préréglée.

11.11.2 Machine possédant un timon hydraulique

Avant le retournement en bout de champ :

- Soulevez complètement la machine à l'aide du chariot.

Après le retournement en bout de champ :

- Faites redescendre la machine en ligne droite, à une vitesse de déplacement adaptée, jusqu'à la profondeur de travail préréglée.

12 UTILISATION SANS ROULEAU

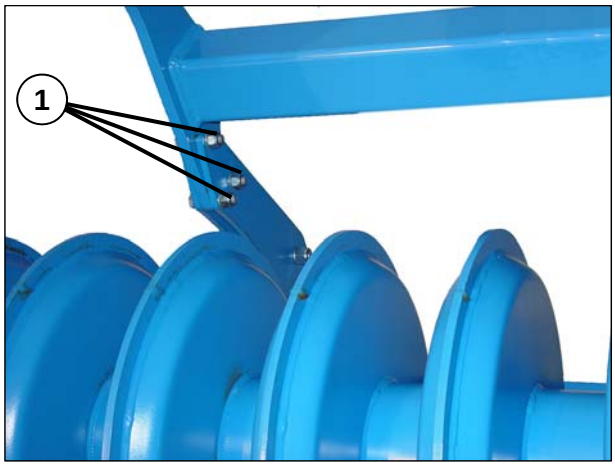
12.1 Généralités

PRECAUTION

- Seules des personnes parfaitement familiarisées avec le maniement de l'appareil et informées des dangers encourus sont autorisées à utiliser, entretenir et réparer l'appareil.
- Ne procéder aux travaux de modification, de maintenance, d'entretien et de nettoyage ainsi qu'aux réparations que moteur au point mort et motorisation arrêtée. Retirez la clé de contact.

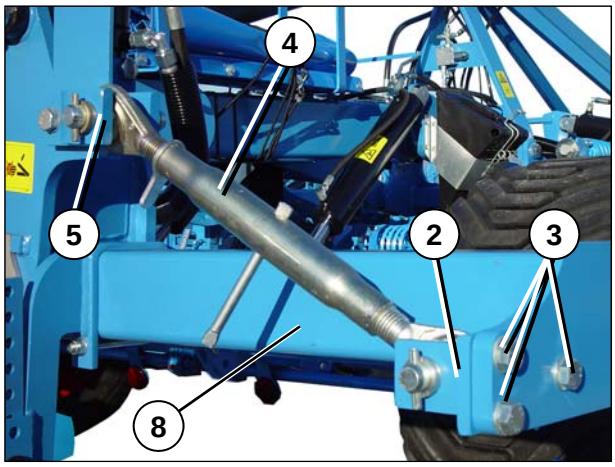
Il est possible également d'utiliser l'appareil sans rouleau, lors d'un défoncement plus grossier du sol. Le compactage du sol en est diminué et son degré d'émiettement réduit. Il faut, pour ce faire, effectuer certaines modifications sur le guidage en profondeur de l'outil :

12.2 Passage d'une utilisation avec rouleau à une utilisation sans rouleau



Démontage du rouleau

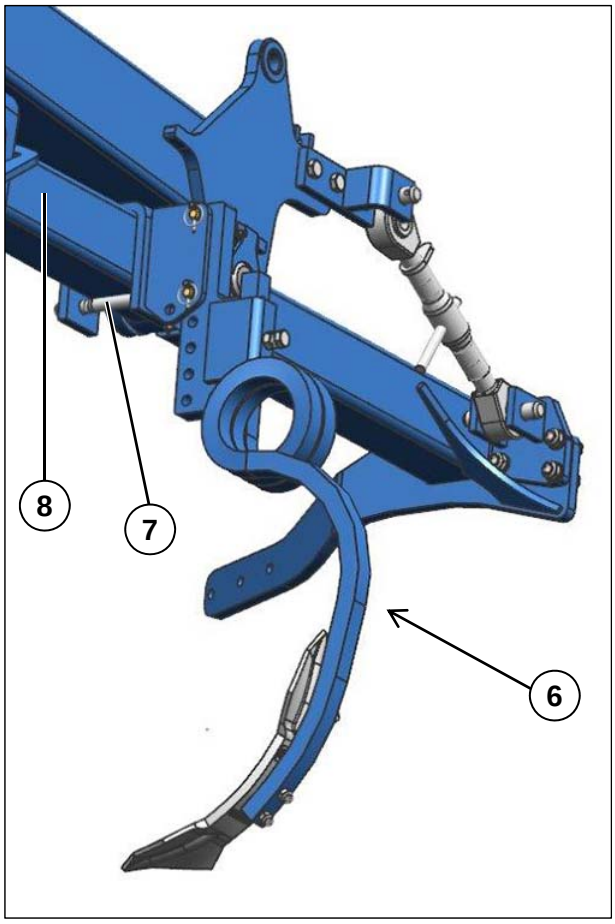
- Dépliez toujours l'appareil sur un sol plat et stable.
- Abaissez complètement l'outil jusqu'à ce que les rouleaux entrent tout juste en contact avec le sol sans cependant être soumis à des efforts.
- Calez les ensembles de rouleaux et faites en sorte qu'il ne puisse pas y avoir de mouvement accidentel.
- Démontez les ensembles de rouleaux en dévissant les vis (1) et en les ôtant.
- Soulevez les rampes à nouveau.
- Eloignez l'appareil avec précautions du rouleau.



Montage du verrouillage pendulaire

Outil à partir d'une largeur de travail de 5 m

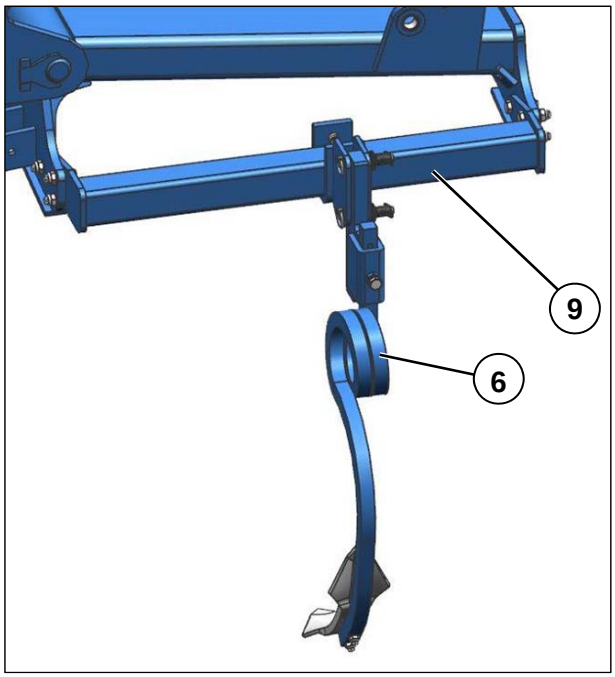
- Montez les consoles (2) du système de verrouillage pendulaire à l'aide des vis (3) aux points de fixation extérieurs du cadre pendulaire.
- Montez à chaque fois la broche (4) entre la console (2) et la console (5) des parties latérales.
- Sécurisez les boulons de fixation de la broche (4) à l'aide d'une goupille et d'une goupille plate.
- Réglez respectivement la broche en longueur de manière ce que les cadres pendulaires (8) soient à l'horizontale.



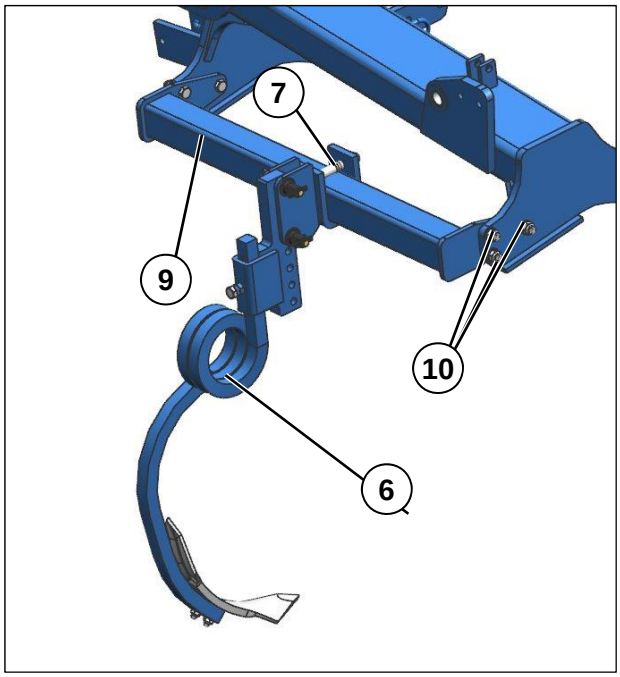
Montage de l'efface-traces

Outil à partir d'une largeur de travail de 5 m

- Montez l'efface-traces (6) au moyen des vis (7) sur le cadre pendulaire (8).
- Serrez les vis (7) à 382 Nm.



Pour une machine d'une largeur de travail de 4 m, il est indispensable d'installer des tubes porteurs (9) pour le montage de l'efface-trace (6).



Montage des tubes porteurs

Outil d'une largeur de travail de 4 m :

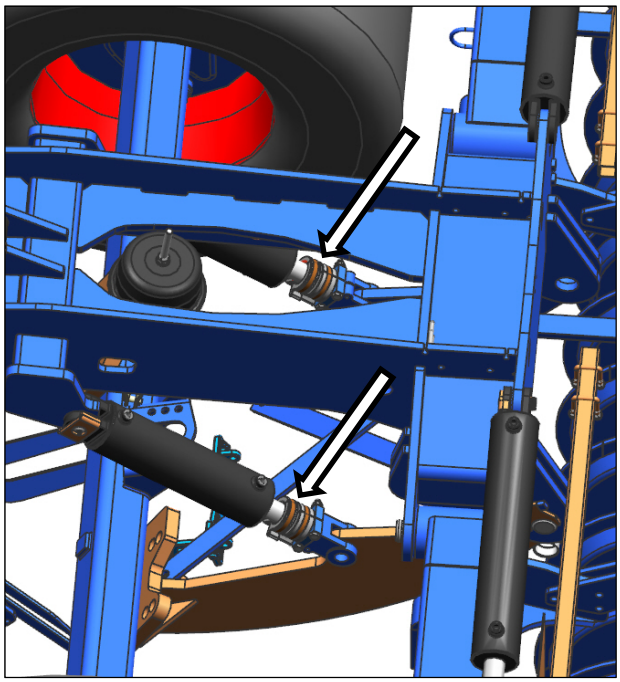
- Reliez les tubes porteurs (9) aux points de fixation par le biais des vis (10) correspondantes.
- Montez l'efface-traces (6) à l'aide de la vis (7).
- Serrez les vis (7) à 382 Nm.

- Montez les efface-traces sur le tube porteur ou le cadre pendulaire, de manière à ce qu'ils se trouvent directement derrière les roues du chariot.

Régler le régulateur de force de freinage

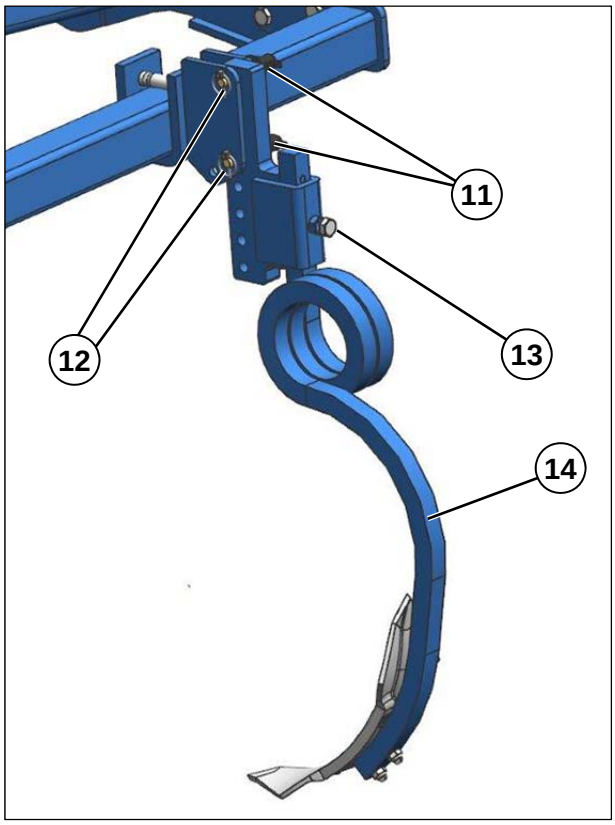
- Réglez le régulateur de force de freinage sur la position Demi-charge (fonctionnement sans rouleau).

12.3 Fonctionnement sans rouleau



– Fixez respectivement un clip étroit et un clip large sur les tiges de piston des deux vérins hydrauliques.

En fonction de la consistance du sol, le système de roulement laisse des traces de roue plus ou moins profondes. L'efface-traces permet d'effacer et d'aplanir ces traces.



– Réglez les efface-traces à la profondeur de travail souhaitée, en introduisant les goujons (11) dans les repères de réglage de hauteur correspondants.

– Bloquez les goujons (11) à l'aide de la goupille (12).

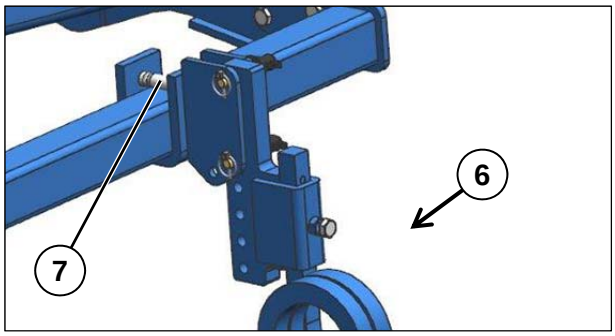
Il est possible en outre de régler la hauteur de la dent également au moyen de la vis (13).

– Desserrez la vis (13).

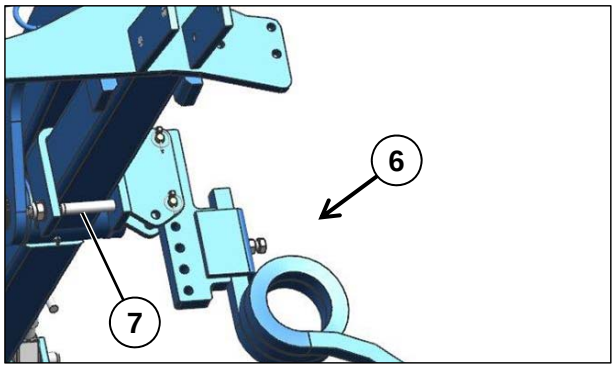
– Positionnez la dent (14) dans le cran souhaité.

– Serrez la vis (13) à 276 Nm.

12.4 Passage d'une utilisation sans rouleau à une utilisation avec rouleau



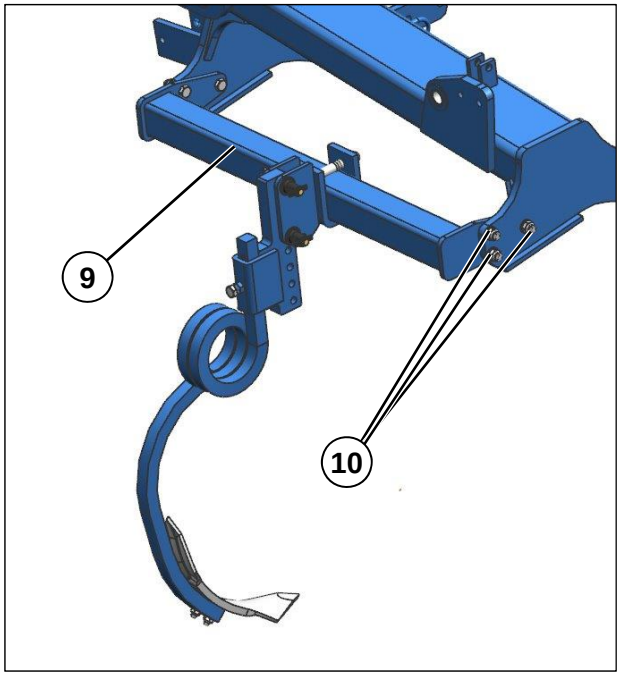
Outil d'une largeur de travail de 4 m



Outil à partir d'une largeur de travail de 5 m

Démontage de l'efface-traces

– Démontez les efface-traces (6) du tube porteur ou du cadre pendulaire en dévissant et enlevant les vis (7).



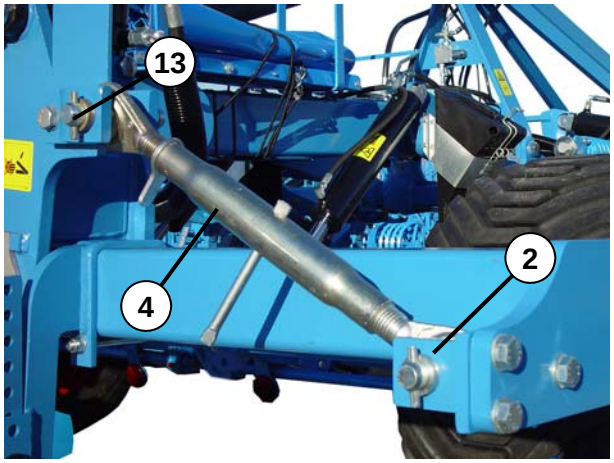
Démontage du tube porteur

Outil d'une largeur de travail de 4 m

– Démontez le tube porteur en dévissant les vis (10) et en les ôtant.

– Déposez le tube porteur (9) et mettez-le de côté.

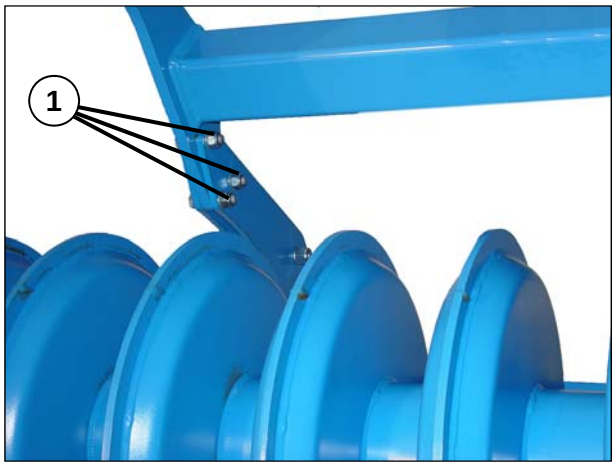
Pour le démontage à l'aide d'une grue, vous pouvez déposer d'une seule pièce le tube porteur les efface-traces montés sur ce dernier.



Démontage du verrouillage pendulaire

Outil à partir d'une largeur de travail de 5 m

- Déverrouillez et ôtez la goupille plate du goujon supérieur (13).
- Démontez les consoles (2) en même temps que la broche (4) du cadre pendulaire.

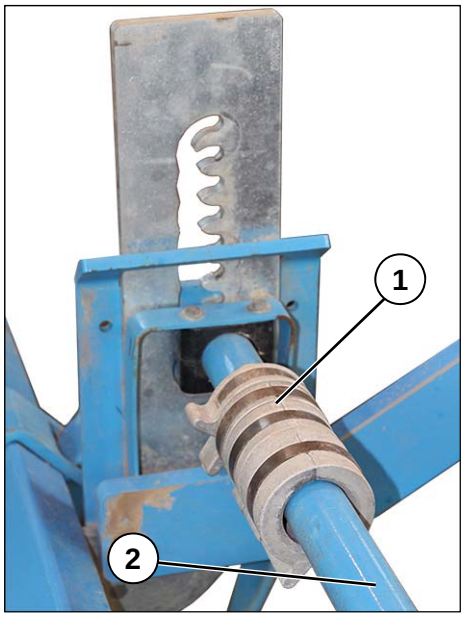


Montage du rouleau

- Faites avancer la machine le plus près possible du rouleau.
- Abaissez la machine jusqu'à une hauteur vous permettant de revisser les ensembles de rouleaux au châssis ou au cadre pendulaire.
- Montez les ensembles de rouleaux en les fixant à l'aide des vis (1).
- Serrez les vis (1) à un couple de serrage de 197 Nm.

Régler le régulateur de force de freinage

- Réglez le régulateur de force de freinage sur la position Pleine charge (fonctionnement avec rouleau).



Retirer les clips

– Retirez les clips des tiges de piston des deux vérins hydrauliques.

– Fixez les clips (1) sur le tube (2) du réglage de la herse niveleuse pour les conserver.

13 DÉTELAGE

MISE EN GARDE

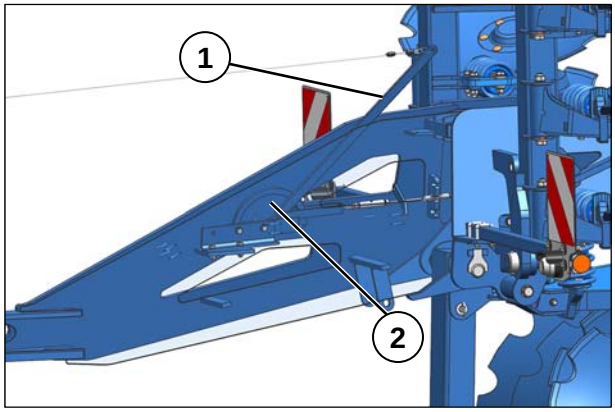
Danger de blessure lors du dételage de la machine

Il est possible de se faire coincer un membre entre le tracteur et la machine. La tête d'attelage est reliée au timon par le biais d'une rotule. Il y a risque de basculement lors du dételage. On peut alors se faire coincer un membre et être blessé.

Le tracteur et la machine doivent être calés pour éviter qu'ils ne se mettent à rouler.

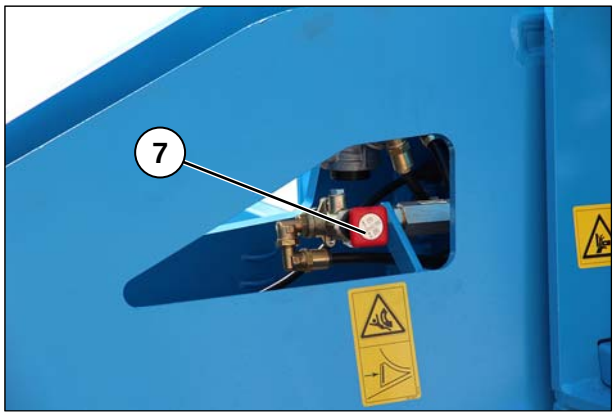
- N'actionnez jamais le système hydraulique du tracteur lorsque des personnes se trouvent entre le tracteur et la machine.
- Lors du dételage, restez à distance de la rotule.

Nous conseillons de garer la machine en position repliée : ceci économise de la place et réduit la durée de travail nécessaire au montage et démontage des systèmes de protection. La machine ne doit être posée que sur un sol plan et stable.



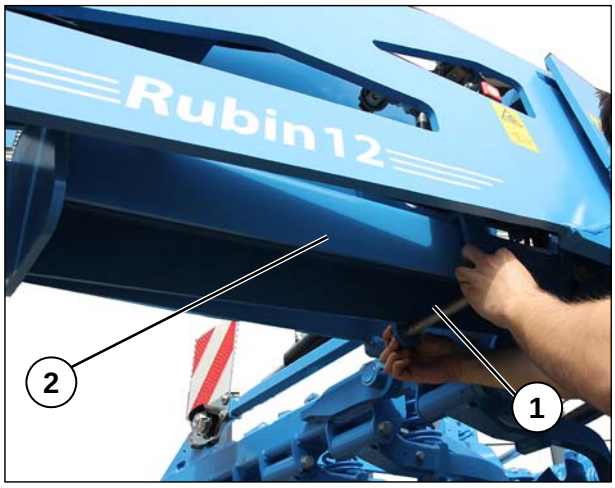
Machine possédant un système de freinage hydraulique :

- Tirez le levier (1) du frein de stationnement (2) fermement vers l'avant pour le serrer.



Machine avec système de freinage pneumatique :

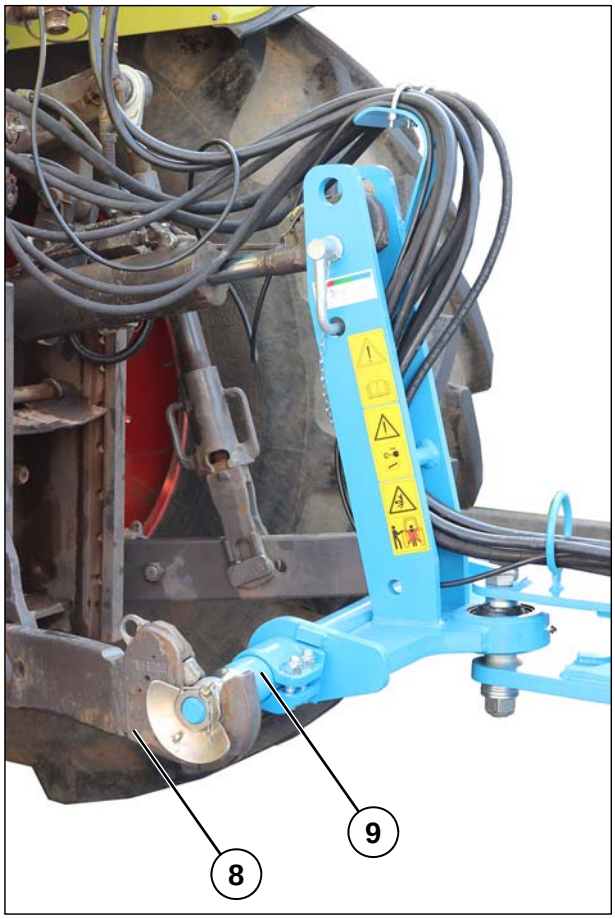
- Activez le frein de stationnement en appuyant sur le bouton rouge (7) sur la vanne de stationnement.

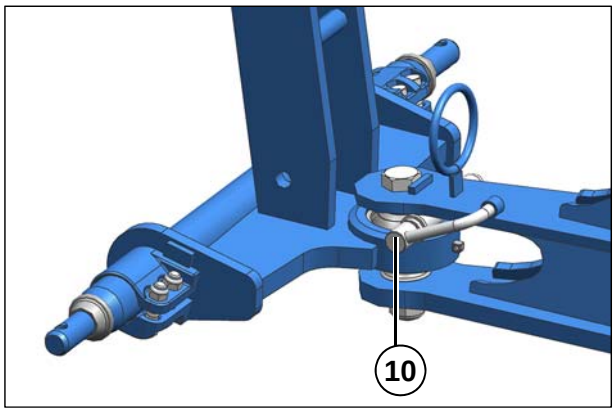


Machine avec attelage sur les bras inférieurs :

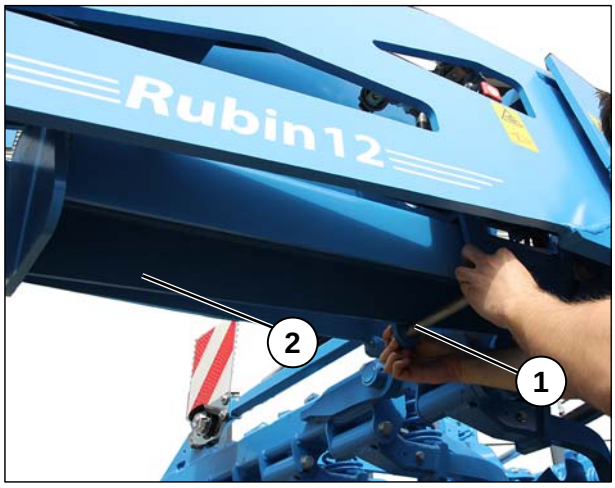
- Mettez le système hydraulique du tracteur en régulation de position.
- Maintenez la béquille de stationnement (2) d'une main.
- Déverrouillez la goupille (1) de la béquille (2) et retirez-la.
- Basculez la béquille (2) vers le bas.
- Verrouillez la béquille (2) à l’aide de la goupille (1).
- Sécurisez la goupille (1) à l'aide d'une goupille plate.

- Ouvrez les vannes d’arrêt (4) et abaissez entièrement la machine à l’avant et à l’arrière.
- Calez l'outil pour éviter qu'il ne roule.
- Défaites les branchements des freins.
- Défaites les branchements électriques.





- Découplez le bras supérieur.
- Fixez le palier d'articulation de la tête d'attelage à l'axe du bras supérieur (10).
- Retirez les bras inférieur (8) de la barre de traction (9).
- Amenez les leviers des distributeurs hydrauliques en position de flottement pour détendre les flexibles hydrauliques.
- Démontez les branchements hydrauliques et mettez les bouchons de protection.
- Éloignez le tracteur de la machine avec précaution.



Machine à timon hydraulique :

- Maintenez la béquille (2) de la main.
- Déverrouillez la goupille (1) de la béquille (2) et retirez-la.
- Basculez la béquille (2) vers le bas.
- Verrouillez la béquille (2) à l’aide de la goupille (1).
- Sécurisez la goupille (1) à l’aide de la clavette.
- Calez l'outil pour éviter qu'il ne roule.
- Défaites les branchements des freins.
- Défaites les branchements électriques.

Machine avec œil de traction :

- Défaites la sécurité du crochet de remorque. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

Machine avec attelage à rotule :

- Défaites la sécurité de la rotule. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.
- Actionnez le distributeur hydraulique du timon hydraulique ce qu'il faut jusqu'à ce que la machine repose sur la béquille.
- Déplacez, avec précautions, le tracteur à une certaine distance de la machine.
- Amenez les leviers des distributeurs hydrauliques en position de flottement pour détendre les flexibles hydrauliques.
- Démontez les branchements hydrauliques et mettez les bouchons de protection.
- Éloignez le tracteur de la machine avec précaution.

14 METTRE L’OUTIL HORS SERVICE

14.1 Arrêt de l’appareil en cas d’urgence

– En cas d’urgence arrêtez l’outil à partir du tracteur.

– Arrêtez le moteur du tracteur.

– Retirez la clef de contact.

ATTENTION

Endommagement dû à un mauvais stockage de l’outil

Lorsque l’outil n’est pas stocké de manière correcte, l’humidité ou les saletés peuvent l’endommager.

L’outil doit de plus toujours être stocké sur un sol plat et suffisamment solide.

– L’appareil doit toujours être nettoyé avant d’être déposé.

– Assurez-en le graissage en respect du « Plan de graissage ».

14.2 Elimination

Les composantes métalliques et plastiques doivent être recyclées.

– Lors de l’élimination de l’appareil, veillez à respecter les règles environnementales concernant l’élimination des composantes, et des matériaux auxiliaires et carburants.

15 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

15.1 Règles de sécurité spécifiques

15.1.1 Généralités

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors des travaux de maintenance et d'entretien

Il existe toujours un risque de blessure lorsque l'on effectue des travaux de maintenance et d'entretien.

- N'utilisez que des outils appropriés, des escabeaux, estrades et éléments de soutien adaptés.
- Portez toujours des vêtements de protection.
- N'effectuez les travaux de maintenance et d'entretien que sur des outils ouverts, déposés ou soutenus par des cales appropriées évitant qu'ils ne basculent ou ne s'abaissent.

15.1.2 Qualification du personnel

ATTENTION

Risque d'accident dû au manque de qualification du personnel de maintenance ou d'entretien

Les travaux de maintenance et d'entretien demandent une qualification particulière.

Les travaux de maintenance et d'entretien ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cet effet.

15.1.3 Equipement de protection

ATTENTION

Risque d'accident dû à un travail sans équipement de protection

Un risque de danger accru existe lorsqu'on réalise des travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation.

- Portez toujours l'équipement de protection approprié.

15.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien

AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à un tracteur en marche

Si le tracteur se met à rouler lors des travaux de maintenance et d'entretien, ceci peut causer des blessures.

- Lorsque vous effectuez des travaux sur la machine, arrêtez le moteur du tracteur.
- Sécurisez le tracteur de manière à ce qu'il ne puisse être redémarré.
- Retirez la clef de contact.
- Apposez un panneau de mise en garde devant l'outil et devant le tracteur indiquant à des personnes extérieures que des travaux de maintenance sont en cours.
- Calez le tracteur pour éviter qu'il ne roule.

15.1.5 Travaux sur le système hydraulique

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.
Avant tout travail sur le circuit hydraulique, détendez-le.

- Lorsque vous travaillez sur le circuit hydraulique, vous devez porter des vêtements de protection appropriés.

15.1.6 Travaux sur le système électrique

ATTENTION

Endommagement de l'outil dû à un travail sous tension électrique

Lorsque l'appareil est encore alimenté en électricité par le tracteur, travailler sur le système électrique va endommager celui-ci.

- Avant tout travail sur le circuit électrique, débranchez l'outil de l'alimentation électrique fournie par le tracteur.

15.1.7 Travail sous un outil en suspension

Risque d'accident dû au dépliage ou à l'abaissement de pièces ou d'outils.

MISE EN GARDE

Il est mortellement dangereux de travailler sous des outils ou des pièces en suspension ou bien à côté d'outils ou de pièces pouvant effectuer une rotation.

- Calez toujours le tracteur pour éviter qu'il ne roule. Retirez la clef de contact et sécurisez le tracteur pour qu'il ne puisse être redémarré.
- Calez et sécurisez les pièces et outils en suspension ou pivotés à l'aide de cales adaptées.

15.1.8 Outillage utilisé

Risque d'accident dû à l'utilisation d'un outillage inadapté

MISE EN GARDE

Travailler avec un outillage inadapté ou défectueux peut conduire à des accidents et à des blessures.

– N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

Risque de se blesser le dos

MISE EN GARDE

Travailler dans une mauvaise position lors du montage ou de la fixation de pièces lourdes ou encombrantes peut causer des blessures au dos demandant une convalescence de longue durée.

Les travaux de montage et de maintenance ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela.

– N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

Risque d'accident dû au dérapage d'un outil

MISE EN GARDE

Lorsque l'on travaille en force, par exemple pour desserrer des écrous, l'outil utilisé peut déraper. Il peut alors causer des blessures de la main sur des pièces à arête vive.

- Evitez de travailler en force et utilisez des outils adaptés (tiges de rallongement par exemple).

Vérifiez l'usure des écrous et têtes de vis etc. et demandez si nécessaire l'avis d'un spécialiste.

15.2 Protection de l'environnement

- Veillez à ce que tous les produits auxiliaires utilisés lors des travaux de maintenance et d'entretien soient éliminés en respect des règles sur l'environnement.
- Tous les composants recyclables doivent être recyclés.
- Respectez les règles applicables dans votre pays.

15.3 Graissage

Blessures oculaires dues à la graisse

AVERTISSEMENT

Lors du graissage des points de graissage, de la graisse sous pression importante peut sortir entre les pièces et causer des blessures oculaires. En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Lors du graissage, portez des vêtements de protection et tout particulièrement des lunettes.

- Pour tous les travaux de graissage, n'utilisez que des lubrifiants respectueux de l'environnement et possédant la spécification indiquée.
- Assurez-vous d'une bonne mobilité des tous les éléments de chaîne, boulons, guidages, etc.
- Lubrifiez toutes les pièces mobiles à l'aide d'une graisse ou d'une huile universelle de bonne qualité.

Les graisseurs sont protégés des encrassements par des bouchons de protection.

- Remplacez immédiatement ceux qui sont cassés ou manquants.
- Effectuez l'entretien de la machine en respect de la section « Intervalles des entretiens »

De plus, à la fin de la saison :

- Graissez toutes les goupilles.
- Graissez les tiges de piston des vérins hydrauliques à l'aide d'une graisse non acide DIN 51 502.
- Graissez toutes les surfaces pouvant rouiller.
- Placez les bouchons de protection sur tous les raccords des conduites hydrauliques.
- Placez les bouchons de protection sur tous les raccords des liaisons électroniques.

15.4 Intervalles de maintenance

15.4.1 Après la 1ère mise en service (au plus tard 2 heures après)

Contrôler :	**Que faire ?**
Ecrous des roues	– Resserrez tous les écrous des roues au couple de serrage indiqué. Voir la section « Couples de serrage ».
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. Voir la section «Couples de serrage ».

15.4.2 Contrôle quotidien

Contrôler :	**Que faire ?**
Pneumatiques	– Vérifier l'usure et l'endommagement éventuel des pneus. – Vérifiez et corrigez si nécessaire la pression. Voir le paragraphe « Pneumatiques et pression ».
Tuyaux flexibles hydrauliques	– Vérifiez l'étanchéité et le bon état des flexibles hydrauliques. Remplacez immédiatement des flexibles hydrauliques endommagés ou défectueux. Les flexibles hydrauliques doivent être remplacés au plus 6 ans après leur date de fabrication. N'utiliser que des tuyaux flexibles hydrauliques homologués par LEMKEN.
Dispositifs de sécurité	– Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement. Voir le paragraphe « Dispositifs de sécurité ».
Outils pour le travail du sol	– Vérifiez le bon état, usure et endommagement, de tous les outils pour le travail du sol. Remplacez toute pièce endommagée ou usée.

15.4.3 Contrôle hebdomadaire

Contrôler :	**Que faire ?**
Ecrous des roues	– Vérifiez que tous les écrous des roues soient correctement fixés et resserrez-les au besoin en respectant les moments de serrage demandés.
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. – Au besoin, utilisez des produits adhésifs pour sécuriser les vis. Voir la section « couples de serrage ».
Réservoir d'air comprimé	– Purgez le réservoir d'air comprimé à l'aide de la vanne de purge. Voir le paragraphe « Purge du réservoir d'air comprimé ».
Filtre à air comprimé	– Nettoyez le filtre du circuit de freinage. Voir la section « Nettoyage du filtre ».

15.4.4 Contrôle annuel

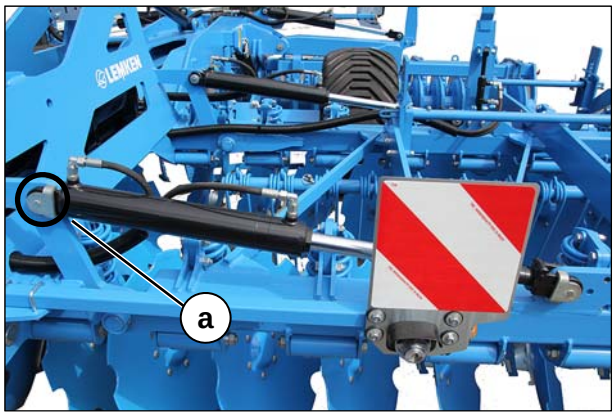
Contrôler	**Que faire ?**
Système de freinage	– Maintenance du système de freinage effectuée par un atelier spécialisé ou du personnel qualifié et instruit en la matière.

15.4.5 Plan de graissage

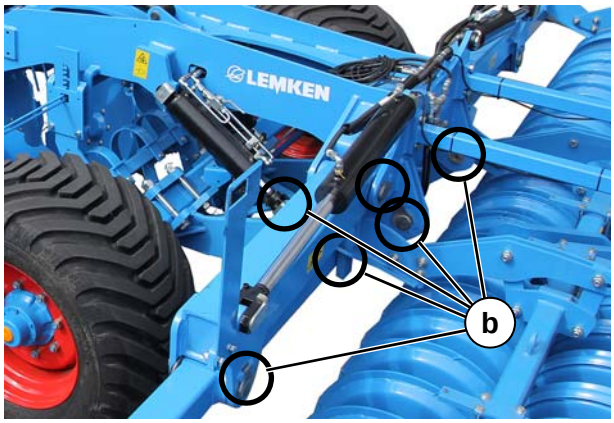
– Pour tous les graissages, n’employez que la graisse de qualité Olistamoly 2 ou une graisse de qualité identique.

Position (voir figure XX)	**Nombre de points de graissage**	**Toutes les 50 heures de service**	**Toutes les 100 heures de service**	**Avant la pause hivernale**	**Après la pause hivernale**
Boulons Vérin de repliage (a)	6	X		X	X
Articulations Chariot (b)	10	X		X	X
Essieu de freinage Chariot (c)	2		X	X	X
Graissage de pièces					
Goupilles					X
Graissage des tiges de piston à l'aide d'une graisse sans acide					X
Surfaces nues des disques concaves					X

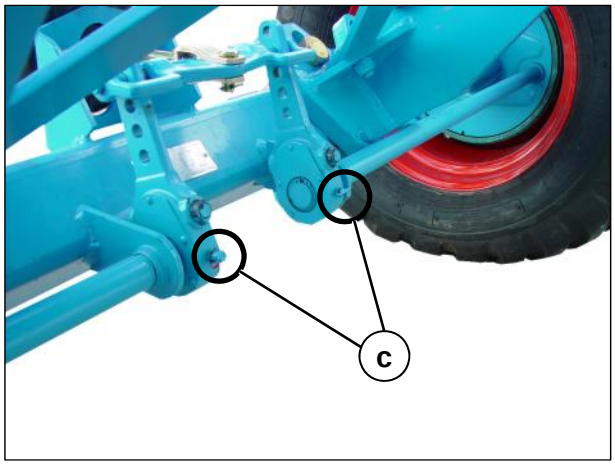
15.4.6 Aperçu des points de graissage



Boulons Vérin de repliage



Articulations Chariot

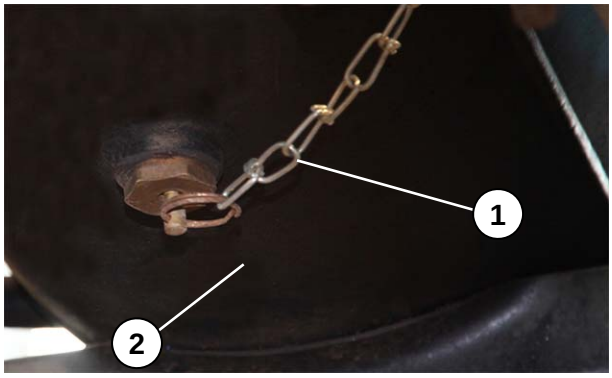


Essieu de freinage Chariot

15.5 Système de freinage

La maintenance du système de freinage doit être effectuée uniquement par un atelier spécialisé ou du personnel qualifié et instruit en la matière.

15.6 Purge du réservoir d'air comprimé



Purgez régulièrement le réservoir d'air comprimé (2) de l'eau de condensation.

– Tirez sur la chaîne (1) de la vanne de purge.

L'eau de condensation est purgée du réservoir sous l'action de l'air comprimé.

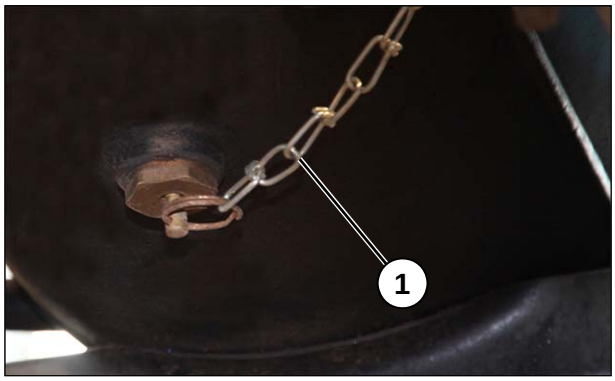
– Relâchez la chaîne (1) de la vanne de purge.

15.7 Nettoyer le filtre à air du système de freinage

15.7.1 PRÉPARATIONS

– Garez toujours l'appareil sur une aire de stationnement plane et stable.
– Activez le frein de stationnement du tracteur.
– Coupez le moteur du tracteur.
– Retirez la clef de contact.

15.7.2 Purge



- Tirez le bouton rouge de la vanne de stationnement pour activer le frein de stationnement.
- Calez l'outil pour éviter qu'il ne roule.
- Découplez les conduites de freins du tracteur.
- Tirez sur la chaîne (1) de la vanne de purge jusqu'à ce qu'il ne sorte plus d'air du réservoir à air comprimé.

Le circuit de freinage pneumatique se trouve ainsi détendu (hors-pression).

15.7.3 Nettoyage

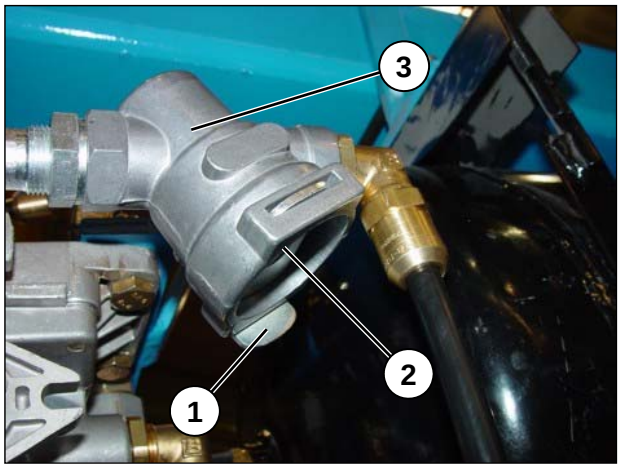
MISE EN GARDE

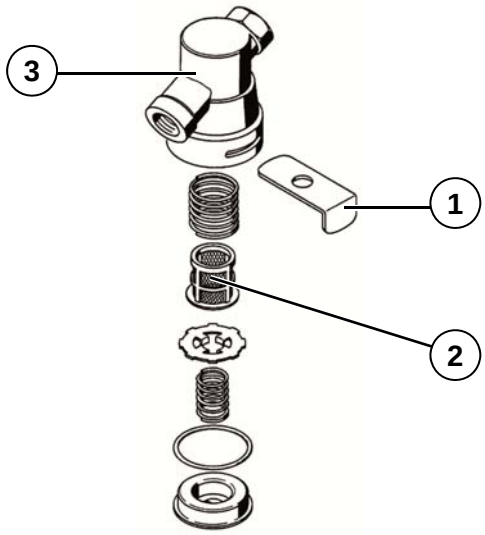
Il y a risque de blessure de personnes en raison de la pression de ressort du filtre à air.

- Assurez-vous bien qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse.

Il est possible, en raison de la pression de ressort du filtre à air, que certaines pièces composants le filtre à air puissent tomber sur le sol de façon incontrôlée.

- Lors du démontage du filtre à air, placez un bac de récupération sous le filtre à air.





- Ôter la tôle (1).
- Sortez le filtre (2) hors du boîtier de filtre (3). Le filtre est maintenu en place par un ressort.
- Nettoyez le filtre (2) à l'air comprimé.
- Remplacez un filtre endommagé par un filtre neuf.
- Réinsérez le filtre (2) dans le boîtier de filtre (3).
- Bloquez le filtre (2) à l’aide de la tôle (1).
- Rebranchez les conduites de freins du tracteur.
- Démarrez le moteur du tracteur.

Moteur tournant, le système de freinage du tracteur est automatiquement rechargé avec de l'air comprimé.

- Vérifiez l'étanchéité du filtre à air comprimé :
    - o A l'oreille, pour détecter toute fuite d'air
    - o Avec une bombe aérosol anti-fuite
- Procédez, au cours d'un trajet de test, à l'essai des freins.

15.8 Moments de serrage

15.8.1 Généralités

– Sécurisez des écrous auto-bloquants ayant été dévissés précédemment

- en les remplaçantpar des écrous auto-bloquants neufs
- par l'utilisation de rondelles de sécurité
- par l'utilisation de produit de sécurisation de vis tels que du Loctite par exemple.

Les moments de serrage spécifiés ci-après concernent les raccords vissés non mentionnés spécifiquement dans cette notice d'utilisation. Les moments de serrage spéciaux sont mentionnés dans le texte.

15.8.2 Vis et écrous en acier

Diamètre	Classe de résistance		
	8.8 [Nm*]	10.9 [Nm*]	12.9 [Nm*]
M 6	9,7	13,6	16,3
M 8	23,4	32,9	39,6
M 10	46,2	64,8	77,8
M 12	80,0	113	135
M 14	127	178	213
M 16	197	276	333
M 20	382	538	648
M 24	659	926	1112
M 30	1314	1850	2217

*μ_g = 0,12

15.8.3 Vis et écrous de roues

Diamètre / Filetage	[Nm]
M14	125
M18 x 1,5	290
M20 x 1,5	380
M22 x 1,5	510

15.9 Vérifiez les raccords sur le tracteur

15.9.1 Raccords

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Pour la recherche de fuites utilisez un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.
- Portez toujours des habits de protection appropriés.

- Effectuez un contrôle visuel des raccords pneumatiques et hydrauliques.
- Surveillez les surfaces joints des raccords pneumatiques et les fuites d'huile des raccords hydrauliques.
- Branchez les conduites hydrauliques et de freinage sur le tracteur et vérifiez-en l'étanchéité et la pression.

Tout raccord défectueux ou présentant une fuite doit immédiatement être réparé ou remplacé dans un garage professionnel.

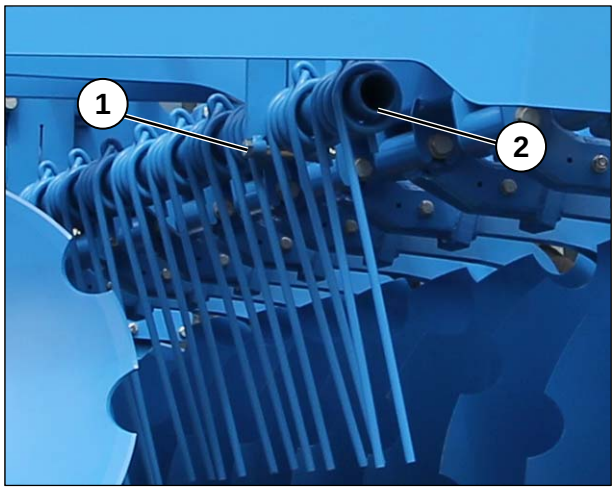
15.9.2 Prises et câbles

- Effectuez un contrôle visuel des câbles et prises.
- Veillez à ce que les plots de contact ne soient ni tordus ni cassés dans les prises et que les brins ne soient pas à nu.

Toute prise ou tout câble défectueux doit être soit remplacé soit réparé par un atelier spécialisé.

15.10 Remplacement des dents de herse de la herse étrille

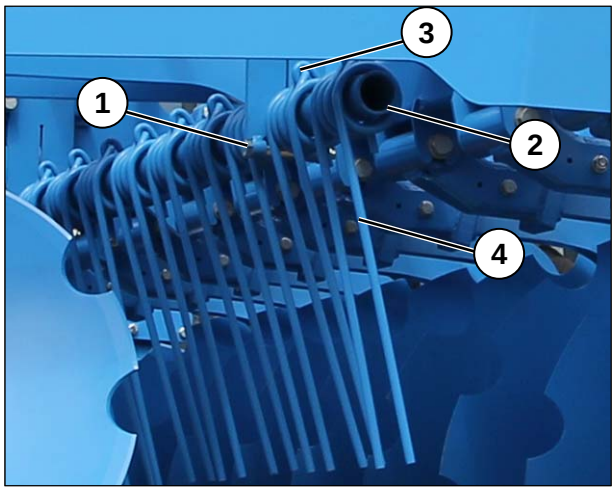
Le remplacement des dents de herse se fait machine relevée.



- Dépliez complètement les deux parties latérales.
- Démontez les vis (1) se trouvant sur le support des dents de herse.
- Retirez le support de herse (2).

DANGER

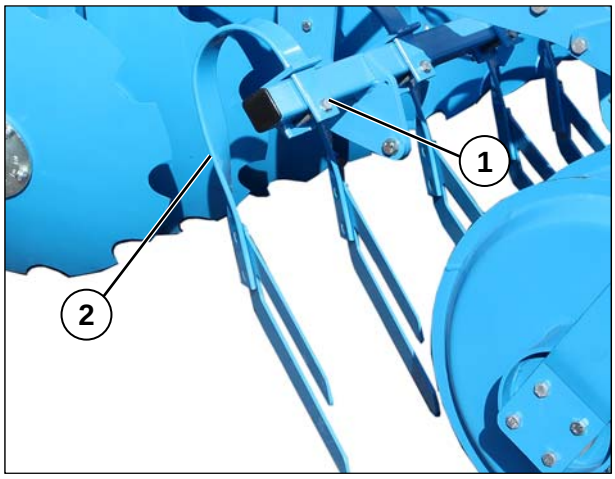
- Maintenez le ressort coudé fermement des mains sachant qu'il se trouve sous pression précontrainte.



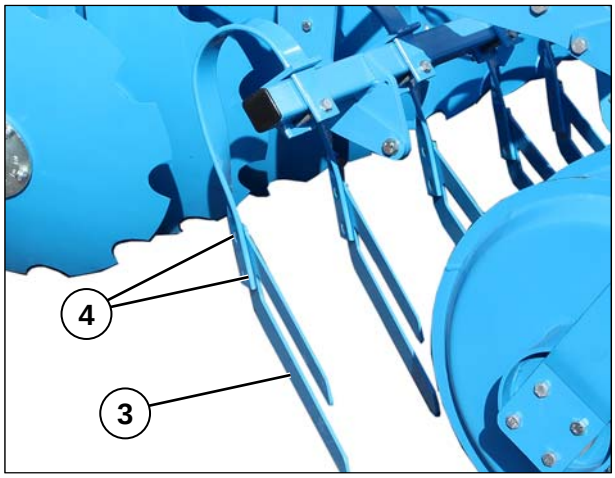
- Faites descendre le ressort coudé (3) au marteau en frappant par le dessous.
- Faites glisser latéralement la herse (4) de son support pour la déposer.
- Faites glisser la herse neuve sur le support de herse (2).
- Remontez le ressort coudé (3) par le haut au marteau.
- Fixez le support de herse (2) à l'aide de vis (1).

15.11 Remplacement de la herse de nivellement

Le remplacement de la herse de nivellement se fait machine relevée.



- Dépliez complètement les deux parties latérales.
- Démontez la vis de bridage (1).
- Retirez la herse de nivellement (2).
- Faites glisser en place la herse de nivellement neuve.
- Resserrez la vis de bridage (1) à 80 Nm.



Il est en outre possible de remplacer le pied de nivellement (3)

- Démontez les vis (4).
- Retirez le pied de nivellement (3).
- Remontez un pied de nivellement neuf en le fixant avec les vis.
- Resserrez les vis à 70 Nm.

15.12 Remplacement des disques concaves

MISE EN GARDE

Risque de blessure dû à des disques concaves et des disques de coutre usés

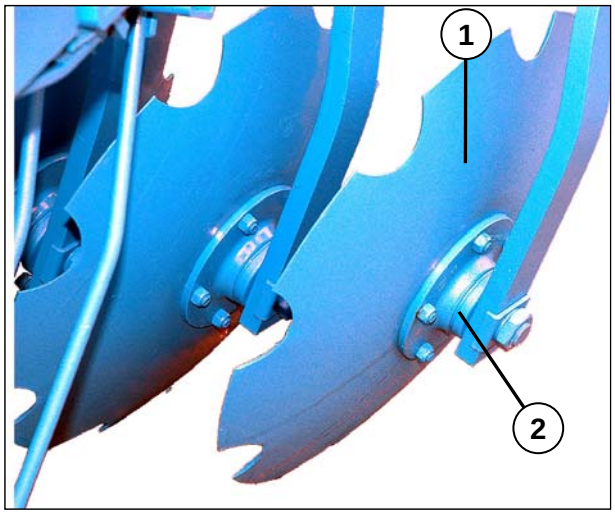
Des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés peuvent avoir des arêtes vives. Ils peuvent provoquer des blessures par coupure aux mains.

- Prenez les précautions qui s'imposent et veillez à la sécurité lorsque vous manipulez des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés.
- Portez toujours des gants prévus à cet effet et les vêtements de protection appropriés.

- Éliminez les rondelles, vis et écrous démontés, de façon professionnelle, en respectant les exigences en vigueur pour l'élimination.
- Éliminez la graisse nettoyée et les chiffons de façon professionnelle en respectant les exigences en vigueur pour l'élimination.

- Dépliez complètement les deux parties latérales.
- Soulevez la machine entièrement.
- Sécurisez la machine pour éviter sa redescente inopinée.
- Nettoyez avec soin les disques concaves et la bride du palier.

Il faut éviter à tout prix que de la saleté ne puisse arriver à proximité du palier, qui, après démontage des disques concaves, se trouve ouvert.



- Desserrez les six écrous autobloquants (2).
- Dévissez complètement les six écrous autobloquants et déposez les disques concaves (1) de la bride du palier.
- Nettoyez la surface de rebords de la bride du palier.
- Utilisez des écrous autobloquants neufs pour les vis à tête plate et resserrez-les à un couple de serrage compris entre 80 et 100 Nm.

15.13 Pression des pneumatiques

MISE EN GARDE

Danger dû à une mauvaise pression

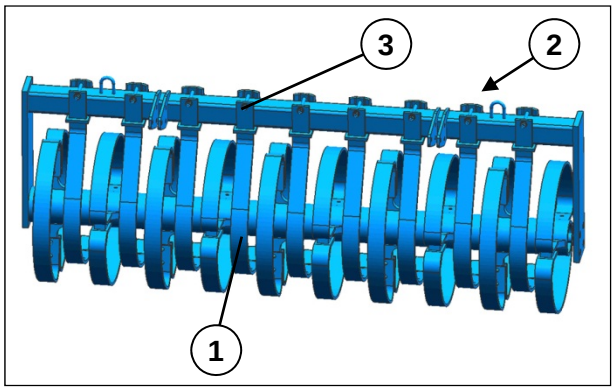
Un surgonflage des pneus peut les faire éclater et un sous-gonflage les soumettre à une sollicitation trop importante. Ceci a un effet négatif sur la bonne conduite de la machine dans le sillon. Et handicape ou met en danger également les autres personnes en circulation.

Les pressions minimales et maximales suivantes autorisées le sont en fonction de la taille du pneu, de son profil, du PR et de l'indice de charge (Load Index). Le PR ou l'indice de charge sont inscrits sur le pneu lors de la vulcanisation.

Taille de pneumatique	Profilé	Ply-rating [PR]	Pression d'air min. admise [bar]	Pression d'air max. admise [bar]
550/45-22.5	I 328	16	2,6	2,8

15.14 Racleurs

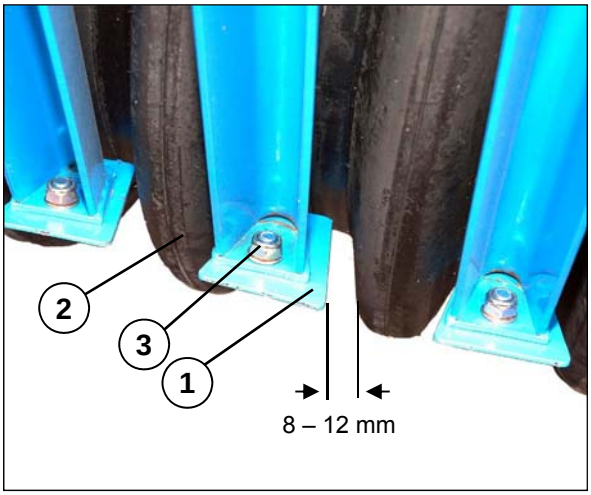
15.14.1 Joints racleurs du rouleau à billes flexibles



Les joints racleurs (1) du rouleau à billes flexibles (2) doivent être échangés lorsque l'usure les a réduit à une hauteur de 5 mm pour éviter une perte du morceau restant et des dommages consécutifs que cela pourrait entraîner.

- Desserrez la vis (3).
- Enlevez le joint racleur usé.
- Montez un joint racleur neuf.
- Serrer les vis à un couple de serrage de 93 Nm.

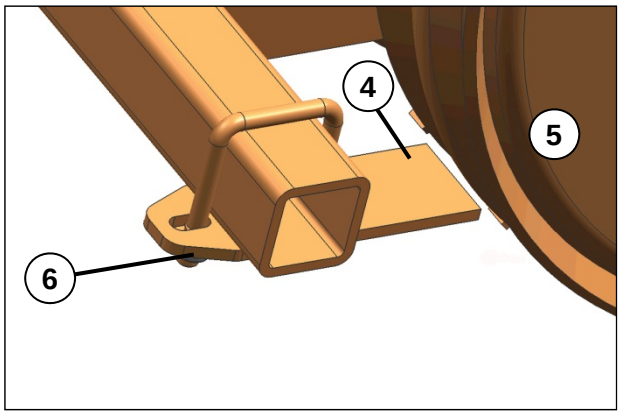
15.14.2 Racleurs du rouleau à anneaux caoutchoutés

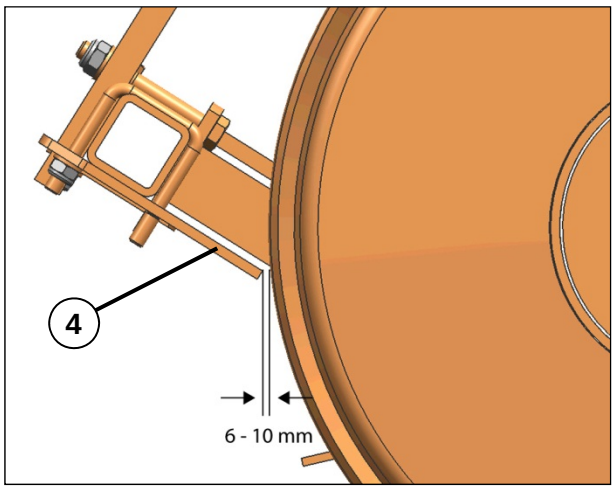


Les racleurs (1) des rouleaux à anneaux caoutchoutés (2) présentent des orifices longitudinaux en permettant l'ajustage.

- Desserrez l'écrou autobloquant (3).
- Positionnez le racleur correspondant du rouleau de manière à laisser un espace de 8 mm à 12 mm avec les anneaux.
- Resserrez l'écrou autobloquant (3) (46 Nm).

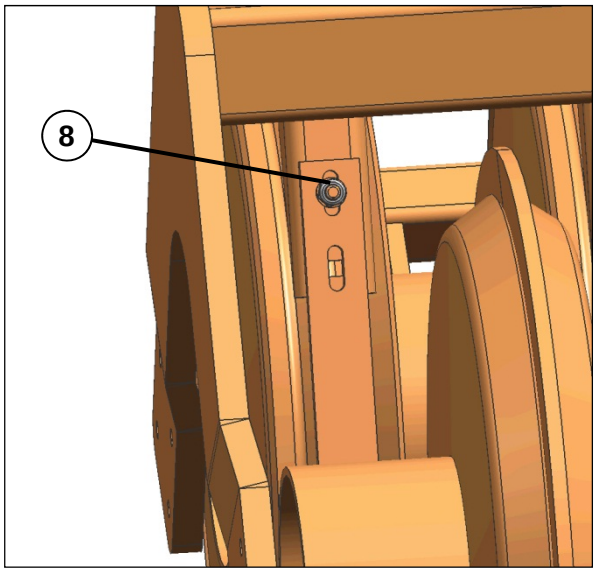
15.14.3 Racleurs du rouleau Packer profilé

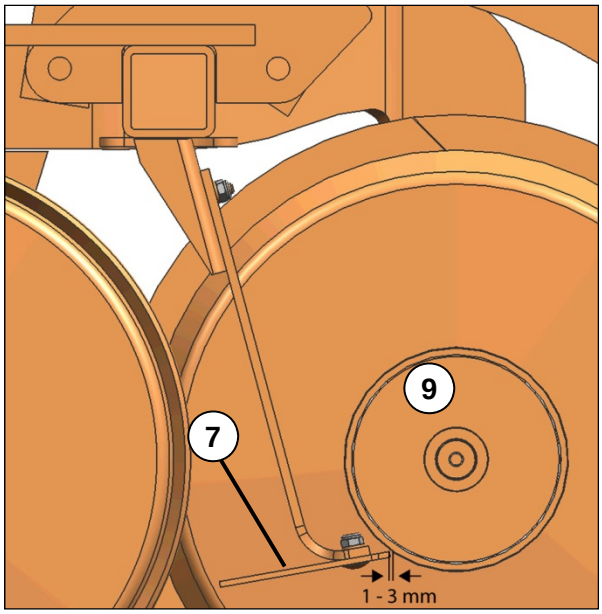




Les racleurs arrière (4) des rouleaux Packer profilés (5) présentent des orifices longitudinaux en permettant l'ajustage.

- Desserrez l'écrou autobloquant (6).
- Positionnez le racleur (4) correspondant du rouleau (5) de manière à laisser un espace de 6 mm à 10 mm avec les anneaux.
- Resserrez l'écrou autobloquant (6).

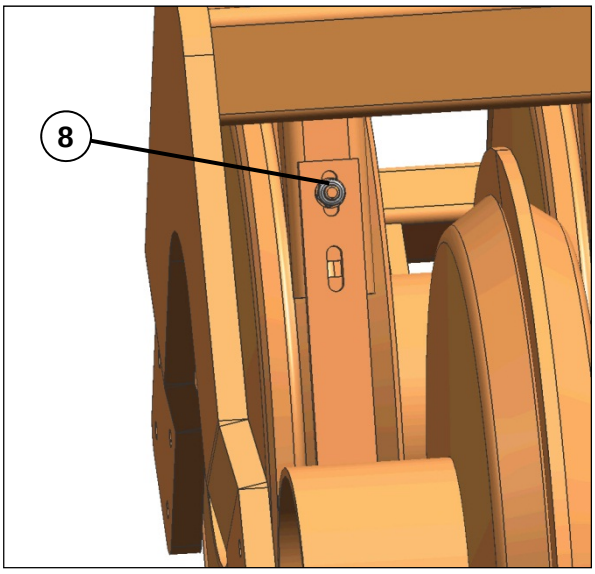




Les racleurs avant (7) des rouleaux Packer profilés présentent également des orifices longitudinaux en permettant l'ajustage.

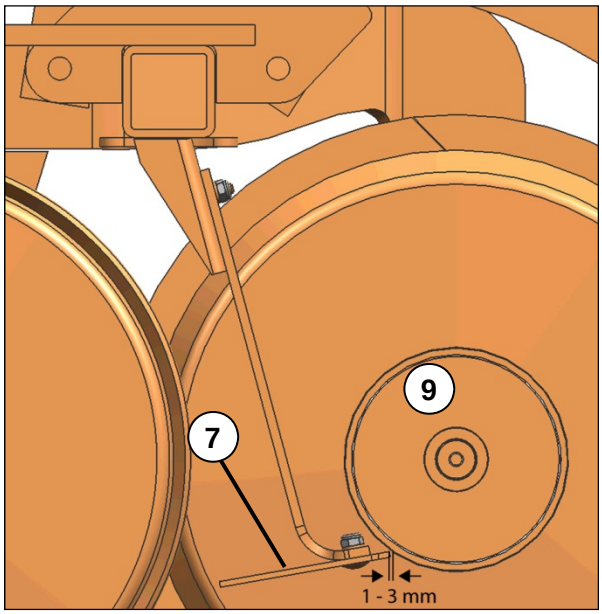
- Desserrez l'écrou autobloquant (8).
- Réglez le racleur (7) correspondant de manière à laisser une distance de 1 à 3 mm avec le corps du rouleau en rotation libre (9).
- Resserrez l'écrou autobloquant (8).

15.14.4 Racleurs des rouleaux Packer doubles



Les racleurs avant (7) des rouleaux Packer doubles présentent également des orifices longitudinaux en permettant l'ajustage.

- Desserrez l'écrou autobloquant (8).
- Réglez le racleur (7) correspondant de manière à laisser une distance de 1 à 3 mm avec le corps du rouleau en rotation libre (9).
- Resserrez l'écrou autobloquant (8).



16 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

16.1 Machine avec attelage à trois points

Rubin 12 KUA			
	400	**500**	**600**
Longueur approx. [mm] avec timon long	8650	8650	8650
Longueur approx. [mm] avec timon court	7800	7800	7800
Largeur de travail approx. [mm]	4000	5000	6000
Largeur de transport approx. [mm]	3000	3000	3000
Hauteur de transport approx. [mm]	3000	3500	4000
Poids approx. [kg]*	5146	5970	6517
Charge d'appui approx. [kg]*	1361	1874	1740
Charge approx. par essieu [kg]*	3785	4236	4777
Vitesse maximale sur route plane [km/h]	40	40	40
Vitesse maximale sur terrain accidenté [km/h]	**	**	**
Puissance de tracteur de - à [KW/CV]	132 – 235 / 180 – 320	165 – 294 / 225 – 400	199 – 353 / 270 – 480

** Avec rouleau DRF 400/400 / timon court

** Vitesse réduite adaptée

16.2 Machine possédant un timon hydraulique

Rubin 12 KUA			
	400	**500**	**600**
Longueur approx. [mm]	8650	8650	8650
Largeur de travail approx. [mm]	4000	5000	6000
Largeur de transport approx. [mm]	3000	3000	3000
Hauteur de transport approx. [mm]	3000	3500	4000
Poids approx. [kg]*	5286	6110	6657
Charge d'appui approx. [kg]*	1382	1813	1753
Charge approx. par essieu [kg]*	3904	4297	4904
Vitesse maximale sur route plane [km/h]	40	40	40
Vitesse maximale sur terrain accidenté [km/h]	**	**	**
Puissance de tracteur de - à [KW/CV]	132 – 235 / 180 – 320	165 – 294 / 225 – 400	199 – 353 / 270 – 480

* Avec rouleau DRF 400/400

** Vitesse réduite adaptée

17 PLAQUE SIGNALÉTIQUE

– Mentionnez toujours, lors de questions ou de la commande de pièces de rechange, les indications portées sur la plaque signalétique.

La plaque signalétique (1) se trouve à l'avant, sur le châssis à droite.

18 BRUIT

En marche, le niveau de bruit de l’appareil se trouve en dessous de 70 dB (A).

19 REMARQUES

Nous attirons votre attention sur le fait que les explications contenues dans le présent mode d’emploi ne permettent de dériver aucun droit, notamment en ce qui concerne la conception de l’engin, étant donné qu’il est constamment perfectionné et que ces perfectionnements ne figurent pas dans le mode d’emploi au moment de son impression.

INDEX

Entretien 98
Herse de nivellement 77
Inclinaison latérale 24
Maintenance 98
Préparations sur le tracteur 36
Prescriptions de sécurité et de protection 13
Racleur 117
Racleurs 117
Rouleaux 78
Rouleaux à couteaux 79
Stabilisateurs 36
Symboles 11
Symboles d’avertissement 14
Tendeurs 36
UTILISATION SANS ROULEAU 84

DECLARATION DE CONFORMITE POUR LA CEE

conforme à la directive de la CEE 2006/42/EG

Nous,

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Str.

D-46519 Alpen,

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Déchaumeurs à disques Rubin 12 KUA ___ ___ ___ ___ ___ ___

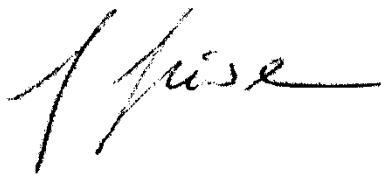
Modèle Numéro de série

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive machines 2006/42/CEE.

Alpen, le

Lieu et date

Signature de la personne autorisée



G.Giesen

(Directeur Développement)

J. Roelse

(Documentation technique)

Personne accréditée pour la préparation des documents techniques :

J. Roelse
Weseler Straße 5
46519 Alpen